

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN**

**Departamento de Sociología IV**



**TESIS DOCTORAL**

**Las percepciones políticas y tecnológicas de los desarrolladores de tecnologías de la información y la comunicación móvil como indicadores del cambio social: el caso de España**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

**Mildred Cruz Servín**

Director

**José Manuel Robles Morales**

**Madrid, 2018**

# UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN

Departamento de Sociología IV



## TESIS DOCTORAL

**Las percepciones políticas y tecnológicas de los desarrolladores de tecnologías de la información y la comunicación móvil como indicadores del cambio social. El caso de España**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

**Mildred Cruz Servín**

Director

**José Manuel Robles Morales**

**Madrid, 2017**



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID  
Facultad de Ciencias de la Información  
Departamento de Sociología IV –Sección de comunicación  
Doctorado en Comunicación Social



**LAS PERCEPCIONES POLÍTICAS Y TECNOLÓGICAS DE LOS  
DESARROLLADORES DE TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN MÓVIL COMO  
INDICADORES DEL CAMBIO SOCIAL. EL CASO DE ESPAÑA**

TESIS DOCTORAL PRESENTADA POR:

**Mildred Cruz Servín**

DIRECTOR:

**Dr. José Manuel Robles Morales**

Madrid, 2017



## AGRADECIMIENTOS

La culminación de esta tesis se debe al aporte, apoyo y acompañamiento de muchas personas que, desde lo profesional y personal, han contribuido a que este proyecto se solidificara, evolucionara, mantuviera y concluyera. A todas y todos ellos quiero dar las gracias.

En primer lugar, quiero agradecer al profesor José Manuel Robles, director de esta tesis. Su acompañamiento como orientador, maestro y experto, fue tan importante como el de terapeuta y amigo. Muchas e infinitas gracias por el tiempo que has dedicado a que esta tesis y yo viéramos la luz, JM.

No puedo obviar la importancia del Departamento de Sociología IV en mi proceso de formación durante el Máster en Comunicación Social y a lo largo del Doctorado. Gracias a la formación de excelentes profesores, como Manuel Martín Serrano, Olivia Velarde, Vicente Baca y José A. Alcoceba, el germen de la búsqueda de conocimiento brotó en esta tesis. Aprovecho para expresar mi gratitud al profesor Francisco Bernete por su permanente disposición, desde que inicié los trámites de ingreso al máster en 2009 hasta el final de esta tesis.

Quiero agradecer al Instituto de Ciências Sociais de la Universidad de Lisboa, por abrirme sus puertas y por las facilidades brindadas durante mi estancia. En especial, expreso mi gratitud al profesor José Luís García por las enriquecedoras conversaciones sobre tecnología, sus implicaciones y cambios en la sociedad. Así, como por aquellas de tipo cultural sobre Lisboa y Portugal. Además, agradezco a todo el equipo del seminario de Teoría Social e Pensamiento Contemporâneo por darme el espacio de presentar parte de mi trabajo. Muito obrigada.

Los desarrolladores de las tecnologías móviles son el elemento clave de este tesis, sin la colaboración de los mismos no se habría podido desarrollar. Por ello, quiero agradecer a todos los informáticos, ingenieros y expertos de desarrollo de software, de Madrid y Barcelona, que estimaron interesante el proyecto y aceptaron ser parte de él.

Espacios como la Biblioteca Nacional de España y la Biblioteca de Cataluña, se volvieron mi segundo hogar tras largas jornadas de trabajo. Dentro de sus salones generales se consolidó, tecla a tecla, esta tesis. Por ello, quiero agradecer a los bibliotecarios y bibliotecarias y a todo su personal por la amabilidad, servicio y ayuda que me ofrecieron siempre.

De todo lo que he aprendido en este proceso tan solitario, destaco la importancia del apoyo entre tesisistas. Los intercambios metodológicos y existenciales fueron tan necesarios como las referencias bibliográficas de esta tesis. Me quedo con grandes aprendizajes de todos, pero destaco y agradezco el acompañamiento de la elocuencia de Cristina López, la actitud de Claudio Lagos, la valentía de Enas Aly Ahmed, la seguridad de Tanía Velasco, la decisión de Ana Rodríguez y la serenidad de Rafael Ruiz.

A mis amigas y amigos en Madrid, Barcelona, Lisboa y México. Gracias por haberme acompañado cuando necesite su ayuda, cobijo y comprensión. Gracias, Nolven Le Goff, Mónica Siwy, Yudith Gil, Marcela Zulueta, Marco Tatta, Ana Pitard, Alberto Ferrer, Javier Martín, Txell y Albert Alarcón, Lluís Belsa, Paola Cervone, Alda Maia, queridas Fudetts y a todos los que estuvieron ahí.

Tengo la fortuna de tener dos familias que me han acompañado a lo largo de este proceso. A Joan y Marisol, les agradezco haberme abierto las puertas de su hogar y hacerme sentir como en casa. Tengo especial gratitud hacia Marisol por su cariño y ejemplo de continuo aprendizaje. A Vicky, Berta y Carmen, agradezco que, desde sus habilidades y posibilidades, me brindaron ayuda técnica y sosiego de familia. Moltes Gràcies, familia Puig Velasco.

Gracias a mi mamá, Araceli, por su infinito amor, entrega y lucha, por su sentido de “no hay imposibles” y pragmatismo. Gracias por ser el motor, mi fuerza, para culminar esta tesis y alcanzar mis objetivos. A mi papá, Mario, porque ha sido el mejor ejemplo de alegría, creatividad y aprendizaje autodidacta. Gracias, por despertar en mí el interés por la tecnología y el interior del PC. La infancia rodeada de ordenadores es, sin duda, el precedente de esta búsqueda en las entrañas de la producción de la tecnología. A mi hermano, Mario, porque en la distancia encuentro el consuelo y abrigo de su amor incondicional. Gracias, familia, por haberme ciber-acompañado. Gracias por confiar en cada una de mis decisiones, sin su apoyo esta tesis habría sido imposible. Los amo.

Finalmente, agradezco a Joan, mi acompañante, mi compañero. Su empatía, su tremendo sentido de solidaridad y bondad, su sensibilidad y amor, fueron el salvavidas que me mantuvo a flote el día a día porque siempre fuimos dos. Gracias por haberme acompañado en los días de sol y lluvia. Gracias por escucharme y procurarme. Gracias por tu confianza incondicional. Gracias por estar al pie del cañón con serenidad. Gracias por tu amor y paciencia. Gracias por estar ahí y recordarme lo que verdaderamente importa. Gràcies, moltes gràcies.





A la memoria de Toñita, Alicia, Fernando y Chuy



# ÍNDICE

RESUMEN .....	XV
ABSTRACT .....	XIX

## **CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN ..... 25**

1. LOS DESARROLLADORES DE TICMS Y SUS PERCEPCIONES POLÍTICAS Y TECNOLÓGICAS COMO OBJETO DE ESTUDIO.....	25
1.1. DOMINIO DE PENETRACIÓN Y USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN MÓVIL EN ESPAÑA.....	25
1.2. ESTUDIOS SOBRE LOS USOS, EFECTOS Y ADOPCIÓN DE LAS TICMS .....	27
1.3. LOS DESARROLLADORES DE TICMS: DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS Y MOTIVACIONALES.....	30
1.4. LA TECNOLOGÍA DE PODER Y MERCADO COMO SISTEMA DE MEDIACIÓN Y CONTROL SOCIAL.....	32
1.5. EL DISEÑO: LA IMPORTANCIA DE LAS IMPLICACIONES POLÍTICAS Y ECONÓMICAS DE LA TECNOLOGÍA .....	35
1.6. EL PARADIGMA DE LA MEDIACIÓN SOCIAL .....	38
1.7. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	40
1.8. METODOLOGÍA .....	43
1.9. ESTRUCTURA DE LA TESIS .....	45

## **PARTE I MARCO**

### **TEÓRICO**

## **CAPÍTULO 2. EL PENSAMIENTO POLÍTICO LIBERAL E INTERNET. LOS MODELOS DEMOCRÁCTICOS LIBERALES. EL ARQUETIPO LIBERAL DE INTERNET, LA LÓGICA DE LA COMPETENCIA Y LA PROPIEDAD PRIVADA ..... 49**

2. PRESENTACIÓN.....	49
2.1. ALGUNAS CLAVES DEL LIBERALISMO Y NEOLIBERALISMO. LOS MODELOS DEMOCRÁTICOS.....	50
2.1.1. ANTECEDENTES DE LOS MODELOS DEMOCRÁTICOS LIBERALES.....	50
2.1.2. DEMOCRACIA REPRESENTATIVA PATRIARCAL .....	52
2.1.3. DEMOCRACIA DE DESARROLLO Y DE PARTIDOS DEL SIGLO XIX Y XX.....	53
2.1.4. DEMOCRACIA DE EQUILIBRIO ELITISTA .....	56
2.1.5. DEMOCRACIA PARTICIPATIVA EMERGENTE .....	57
2.1.6. DEMOCRACIA LEGAL O NEOLIBERALISMO .....	59
2.1.7. CLAVES DEL ACTUAL ESTADO NEOLIBERAL.....	62
2.2. LA TRADICIÓN LIBERAL EN EL ENTRAMADO DE INTERNET Y LAS TICS.....	67
2.2.1. INCORPORACIÓN DEL PENSAMIENTO LIBERAL EN INTERNET.....	68
2.2.2. ¿ES EL FIN DE LO POLÍTICO DEBIDO AL CAMBIO DE PARADIGMA? .....	71
2.2.3. ESTADO MÍNIMO Y EL MERCADO MÁXIMO ¿UNA NUEVA ECONOMÍA GLOBAL? .....	72
2.2.4. LOS ACTORES Y SU PAPEL UN MEDIO AMBIENTE DIGITAL LIBERALIZADO .....	76
2.2.5. LOS ATRIBUTOS DEL DISEÑO DE MERCANCÍAS DE CONSUMO .....	78
2.2.6. CUATRO REFLEXIONES SOBRE LA ARQUITECTURA DE LA TECNOLOGÍA DIGITAL.....	79
2.2.6.1. WIKILEAKS Y LA APP STORE.....	81
2.2.6.2. WHATSAPP: EL DOBLE CHECK AZUL Y EL VISIONADO DEL MUNDIAL DE FUTBOL .....	82

2.2.6.3. EL DISEÑO “BLACK BOX” DE APPLE .....	86
2.3. RECOPIACIÓN DEL CAPÍTULO.....	87
<b>CAPÍTULO 3. APROXIMACIÓN AL PENSAMIENTO POLÍTICO COMUNITARIO Y NEOREPÚBLICANO Y LA TECNOLOGÍA DIGITAL. LA DIMENSIÓN DE INTERNET Y LA TECNOLOGÍA DESDE EL PRISMA DE LA COOPERACIÓN Y LOS BIENES COMUNES. UNAS CONSIDERACIONES DE ACTUALIDAD .....</b>	<b>91</b>
3. PRESENTACIÓN.....	91
3.1. CLAVES DEL RESURGIMIENTO DEL NEOREPUBLICANISMO FRENTE A UN DESGASTADO MODELO LIBERAL. ENTRE LA OPOSICIÓN Y EL PROGRESO AL MODELO ESTABLECIDO Y SUS CRÍTICAS .....	92
3.1.1. EL NEOREPUBLICANISMO: LA CRISIS DE LEGITIMIDAD DEL MODELO LIBERAL.....	92
3.1.2. LOS PRINCIPIOS BÁSICOS DEL FUNDAMENTO NEOREPÚBLICANO: LIBERTAD Y VIRTUD CÍVICA .....	94
3.1.3. LA IMPORTANCIA DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN EL PROCESO DELIBERATIVO COMO MODELO DEMOCRÁTICO.....	96
3.1.4. NEOREPUBLICANISMO COMO UN LIBERALISMO PROGRESISTA .....	98
3.1.5. CRÍTICAS AL NEOREPUBLICANISMO .....	99
3.2. CLAVES DEL COMUNITARISMO Y LA OPOSICIÓN A LA TEORÍA DE LA JUSTICIA DE JOHN RAWLS .....	100
3.2.1. LA PERSONA Y EL “YO” VINCULADO A LA COMUNIDAD.....	102
3.2.2. LO CORRECTO ES PREVIO A LO JUSTO .....	103
3.2.3. TEORÍA DE LA COMUNIDAD DE INDIVIDUOS VINCULADOS.....	105
3.3. CUANDO EL NEOREPUBLICANISMO Y EL COMUNITARISMO SE ENCUENTRAN. EL RECuento DE LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DESVINCULADAS Y AFINES .....	112
3.3.1. LOS PRINCIPALES PUNTOS DE DESAVENENCIA .....	112
3.3.2. EL PARALELISMO DEL PENSAMIENTO COMUNITARIO-NEOREPÚBLICANO.....	113
3.4. EL PROTOTIPO DE MODELO COMUNITARIO-NEOREPÚBLICANO EN LA DIMENSIÓN DE INTERNET: SU FLORECIMIENTO DENTRO DEL MARCO POLÍTICO, ECONÓMICO Y SOCIAL, SUS ACTORES Y LAS CARACTERÍSTICAS DEL ESQUEMA ARQUITECTÓNICO DIGITAL .....	114
3.4.1. EL PRINCIPIO DE INTERNET DE INSPIRACIÓN COMUNITARIA- NEOREPÚBLICANA .....	114
3.4.2. TRANSFORMACIONES EN LA APARICIÓN Y EXPANSIÓN DE INTERNET A TRES NIVELES: POLÍTICO, ECONÓMICO Y SOCIAL .....	119
3.4.2.1. CONSECUENCIAS POLÍTICAS : DESREGLAMENTACIÓN Y DEMOCRACIA PARTICIPATIVA .....	120
3.4.2.2. ECONOMÍA ALTERNATIVA DE LA INFORMACIÓN: COOPERACIÓN, PROCOMÚN Y OPEN SOURCE .....	124
3.4.2.3. EL IMPACTO SOCIAL Y SU TRANSFORMACIÓN. LAS COMUNIDADES HORIZONTALES .....	127
3.4.3. LOS ACTORES ANTES Y DESPUÉS DE LA LIBERALIZACIÓN DEL MEDIO .....	129
3.4.4. LOS ATRIBUTOS A CONSIDERAR PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DISEÑOS TECNOLÓGICOS DIGITALES COMUNES Y COOPERATIVOS .....	131
3.5. CUATRO REFLEXIONES RELATIVAS A LA ESTRUCTURA DE ARQUITECTURA DE LA TECNOLOGÍA DIGITAL: EL DISEÑO, EL USO, LA PARTICIPACIÓN Y LAS POSIBILIDADES .....	134
3.5.1. N-1 DESDE EL SEMILLERO DE LOREA .....	136
3.5.2. PROYECTO DE TRADUCCIÓN COOPERATIVA: LA RIQUEZA DE LAS REDES .....	138
3.5.3. USO DE LAS DISTRIBUCIONES DE GNU/LINUX: CHROME OS & ANDROID .....	141
3.6. RECOPIACIÓN DEL CAPÍTULO .....	143

<b>CAPÍTULO 4. TECNOLOGÍA. ANÁLISIS TECNOLÓGICO DESDE UNA PERSPECTIVA POLÍTICA Y ECONÓMICA SOCIAL. ACERCAMIENTO A LOS PARADIGMAS DE LA FILOSOFÍA DE LA TECNOLOGÍA. LOS MODELOS IDEALES DE APROXIMACIÓN A LA TECNOLÓGICA: INGENIERIL-INSTRUMENTAL, HUMANÍSTICO Y SISTÉMICO, COMO MARCO DE ANÁLISIS .....</b>	<b>145</b>
4. PRESENTACIÓN .....	145
4.1. EL CARÁCTER POLÍTICO Y ECONÓMICO DE LA TECNOLOGÍA. EL PORQUÉ DE LA FILOSOFÍA DE LA TECNOLOGÍA: LAS IMPLICACIONES POLÍTICAS DE LA TECNOLOGÍA COMO CRÍTICA A LAS ESTRUCTURAS DE PODER Y A LA CENTRALIDAD TECNOCRÁTICA .....	146
4.2. DOBLE CONCEPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA.....	148
4.2.1. LA TECNOLOGÍA COMO SISTEMA SOCIOTÉCNICO COMPLEJO .....	148
4.2.2. ESFERA TECNOMERCADOLÓGICA Y LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN .....	151
4.3. PARADIGMAS DE LA TECNOLOGÍA COMO TIPOS IDEALES .....	154
4.4. LAS PERSPECTIVAS TECNOLÓGICAS DE MITCHAM. ENTRE LA RACIONALIDAD INGENIERIL Y EL ANÁLISIS DE LAS HUMANIDADES .....	155
4.4.1. EL ENFOQUE INGENIERIL DE LA TECNOLOGÍA “DADA” Y BENÉVOLA .....	155
4.4.2. ENFOQUE DE LAS HUMANIDADES COMO EVALUACIÓN TECNOLÓGICA.....	158
4.5. LAS PERSPECTIVAS TECNOLÓGICAS DE QUINTANILLA. ENTRE LA INSTRUMENTALIDAD Y LA COMPLEJIDAD DEL SISTEMA.....	161
4.5.1. ENFOQUE INSTRUMENTAL DE LA TECNOLOGÍA COMO ELEMENTO NEUTRAL .....	162
4.5.2. ENFOQUE SISTÉMICO DE LA TECNOLOGÍA COMO UNIDAD, PARTICIPACIÓN Y COMPRENSIÓN .....	166
4.6. TRES MODELOS IDEALES DE APROXIMACIÓN A LA TECNOLOGÍA: INGENIERIL-INSTRUMENTAL, DE LAS HUMANIDADES Y SISTÉMICA.....	171
4.7. RECOPIACIÓN DEL CAPÍTULO .....	173

## PARTE II

### MÉTODO, ANÁLISIS Y RESULTADOS

<b>CAPÍTULO 5. MÉTODO Y METODOLOGÍA.....</b>	<b>179</b>
5. PRESENTACIÓN .....	179
5.1. CONSTRUCCIÓN DEL MODELO DE ANÁLISIS.....	179
5.1.1. REVISIÓN DE LITERATURA POLÍTICA Y TECNOLÓGICA .....	181
5.1.2. EL MODELO DE ANÁLISIS .....	183
5.2. DISEÑO.....	185
5.2.1. APROXIMACIÓN. ANÁLISIS DE CONTENIDO .....	185
5.2.2. ESTUDIO DE CASOS MÚLTIPLES .....	185
5.2.3. SELECCIÓN DE CASOS .....	185
5.3. PARTICIPANTES.....	189
5.3.1. MUESTRA .....	189
5.3.2. IDENTIFICACIÓN Y SELECCIÓN DE PARTICIPANTES.....	190
5.3.2.1. CRITERIOS DE INCORPORACIÓN DE PARTICIPANTES.....	194
5.3.3. SELECCIÓN DE PARTICIPANTES .....	195
5.4. RECOLECCIÓN DE DATOS Y SELECCIÓN.....	197
5.4.1. ENTREVISTAS PRESENCIALES SEMI-ESTRUCTURADAS.....	197
5.4.2. GUIÓN DE LA ENTREVISTA.....	198
5.4.3. TRANSCRIPCIÓN .....	200

5.5. CODIFICACIÓN.....	202
5.5.1. UNIDAD DE CODIFICACIÓN.....	202
5.5.2. IDENTIFICACIÓN DE LAS CATEGORÍAS ANALÍTICAS Y SUBCATEGORÍAS.....	202
5.5.3. CONSTRUCCIÓN DE LAS VARIABLES DESCRIPTIVAS .....	204
5.5.4. EXPLOTACIÓN DE LOS DATOS .....	208
<b>CAPÍTULO 6. ANÁLISIS .....</b>	<b>209</b>
6. PRESENTACIÓN.....	209
6.1. PRIMERA ESCALA DE MEDICIÓN DE VARIABLES DESCRIPTIVAS. PROXIMIDAD O LEJANÍA A LAS CULTURAS .....	212
6.1.1. DESCRIPCIÓN DE LOS INFORMANTES DEL PERFIL CL.....	212
6.1.1.1. CONSTRUCCIÓN DE LA MEDICIÓN LINEAL CL.....	217
6.1.1.2. ESCALA DE MEDICIÓN LINEAL CL: ENTRE LA PROXIMIDAD Y LA LEJANÍA A LA CL .....	220
6.1.1.3. INFORMANTES JÓVENES, UNIVERSITARIOS, EN SU MAYORÍA INGENIEROS INFORMÁTICOS .....	222
6.1.2. DESCRIPCIÓN DE LOS INFORMANTES DEL PERFIL CE .....	224
6.1.2.1. CONSTRUCCIÓN DE LA ESCALA DE MEDICIÓN LINEAL CE .....	230
6.1.2.2. ESCALA DE MEDICIÓN LINEAL CE: CERCANÍA A LA CE.....	232
6.1.2.3. INFORMANTES CON DIVERSIDAD DE EDAD, FORMACIÓN Y TITULACIÓN.....	233
6.1.3. ESCALA DE MEDICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE AMBOS PERFILES: CONFIRMACIÓN DE LAS CULTURAS PREESTABLECIDAS.....	235
6.1.4. LA IDENTIFICACIÓN DE PERFILES CL FLUCTUANTES Y PERFILES CE ESTABLES EN RELACIÓN A SU CULTURA PREDETERMINADA.....	238
6.2. DETERMINACIÓN DE LA IDEOLOGÍA POLÍTICA Y VALORES SOCIALES.....	239
6.2.1. PERFIL CL: COMUNITARISMO-NEOREPUBLICANISMO COMO PERCEPCIÓN POLÍTICA GENERAL .....	239
6.2.1.1. PRINCIPIOS DEL COM-NEO DE ORGANIZACIÓN Y VALORES VINCULADOS AL SOFTWARE LIBRE.....	241
6.2.1.2. PRINCIPIOS IDEALES COM-NEO CON PRÁCTICAS LIBERALES.....	244
6.2.1.3. NEOREPUBLICANISMO COMO UN PROGRESIVO LIBERALISMO.....	246
6.2.1.4. COMPARATIVA DE POSICIÓN POLÍTICA Y CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS.....	249
6.2.2. PERFILES DE CE: LIBERALISMO COMO POSICIONAMIENTO POLÍTICO Y ORGANIZATIVO GENERAL .....	251
6.2.2.1. PRINCIPIOS, VALORES Y ORGANIZACIÓN LIBERAL BASADO EN LA LIBERTAD NEGATIVA .....	254
6.2.2.1.1. LIBERALES POR ADAPTACIÓN .....	254
6.2.2.1.2. LIBERALES POR CONVICCIÓN.....	256
6.2.2.2. LIBERALISMO CON BASES NEOREPUBLICANAS PROGRESISTAS.....	262
6.2.2.3. COMPARATIVA DE POSICIÓN POLÍTICA Y CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS.....	265
6.2.3. ESCALA GENERAL DE MEDICIÓN POLÍTICA: PREDOMINIO DEL LIBERALISMO .....	267
6.2.4. COMPARATIVA GENERAL DE LA POSICIÓN POLÍTICA Y LAS CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE LOS PERFILES CL Y CE.....	269
6.3. IDENTIFICACIÓN DEL POSICIONAMIENTO DE LOS PRINCIPIOS TECNOLÓGICOS, LOS ROLES Y EL PARADIGMA SL-SP .....	272
6.3.1. PERFILES CL: TECNOLOGÍA LIBRE Y ABIERTA. 3 CLASIFICACIONES ENTRE LA DICOTOMÍA DE LA TECNOLOGÍA INCLUYENTE Y HORIZONTAL Y LA COMBINACIÓN DE VALORES ÚTILES, PODER Y CONSCIENCIA .....	272

6.3.1.1. TECNOLOGÍA INCLUYENTE, PARTICIPATIVA, CRÍTICA Y HORIZONTAL .....	274
6.3.1.2. TECNOLOGÍA COMO HERRAMIENTA QUE MAXIMIZA DESDE UNA PERSPECTIVA CRÍTICA 279	
6.3.1.3. TECNOLOGÍA MAXIMIZADORA, LIBERADORA, DE PROGRESO SOCIAL Y HORIZONTAL 282	
6.3.1.4. COMPARATIVA DE LAS CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS FRENTE A LAS POLÍTICAS, DATOS DESCRIPTIVOS Y ROL .....	286
6.3.2. PERFILES CE: TECNOLOGÍA COMO HERRAMIENTA ÚTIL, MAXIMIZADORA, DE PROGRESO SOCIAL Y MERCANTIL. 2 CLASIFICACIONES ENTRE LA MAXIMIZACIÓN Y LA CRITICA TECNOLÓGICA 289	
6.3.2.1. TECNOLOGÍA MAXIMIZADORA, DETERMINANTE E IMPERANTE DE LÓGICA COMERCIAL .....	291
6.3.2.2. TECNOLOGÍA MAXIMIZADORA DE PROGRESO DESDE UN IDEAL DE CONSCIENCIA CRÍTICA.....	297
6.3.2.3. COMPARATIVA DE LAS CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS FRENTE A LAS POLÍTICAS Y DATOS DESCRIPTIVOS Y DE ROL .....	302
6.3.3. ESCALA DE MEDICIÓN TECNOLÓGICA: DOMINIO INSTRUMENTAL, DETERMINISTA E IMPERATIVO.....	305
6.3.4. CRUCE DE CATEGORÍAS POLÍTICAS Y TECNOLÓGICAS: DESARROLLADORES EN MAYORÍA LIBERALES CON PERCEPCIÓN TECNOLÓGICA INSTRUMENTALIDAD E INGENIERIL .....	307
6.3.4.1. COMPARATIVA ENTRE EL ROL Y TIPO DE TITULACIÓN DE LOS PERFILES CL Y CE...	309
6.3.5. CRITERIO DEL PARADIGMA SL-SP .....	312
6.3.5.1. PERFILES CL: PARADIGMAS CONTRARIOS Y COMPATIBLES, FUNDADOS EN LOS PRINCIPIOS DEL SL.....	312
6.3.5.2. PERFILES CE: PARADIGMAS COMPATIBLES .....	317
6.3.5.2.1. ESCALA DE MEDICIÓN DEL PARADIGMA SL-SP: COMPATIBILIDAD ENTRE PARADIGMAS COMO MODELOS DE NEGOCIO .....	324
6.4. CARACTERÍSTICAS POLÍTICAS Y TECNOLÓGICAS DE LOS DTDCMs .....	326
6.5. RESULTADOS DE LA ESCALA GENERAL AGREGADA. TIPOS DE TECNOLOGÍA FRENTE A LAS DIMENSIONES DE ANÁLISIS .....	329

### **APARTADO III**

### **CONCLUSIONES**

<b>CAPITULO 7. CONCLUSIONES .....</b>	<b>345</b>
7. PRESENTACIÓN.....	345
7.1. CONCLUSIONES POR TEMAS .....	346
7.2. CONCLUSIONES DE LOS DATOS EMPÍRICOS.....	349
7.3. CONCLUSIONES GENERALES.....	355
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>367</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>401</b>
ANEXO A.- ÍNDICE DE FIGURAS, TABLAS Y GRÁFICOS .....	401
ANEXO B. EJEMPLO DE MENSAJES DE INVITACIÓN.....	403
ANEXO C.- GUIÓN DE ENTREVISTA .....	405
ANEXO D. EJEMPLO DE EXTRACTO DE TRANSCRIPCIÓN.....	407



ANEXO E. EJEMPLO DE SUMARIO DE ENTREVISTA .....	409
ANEXO F. LISTA DE LOS PARTICIPANTES.....	411
ANEXO G. LISTA DE CODIGOS DE CATEGORÍAS ANALÍTICAS .....	413
ANEXO H. LISTA DE CODIGOS DE VARIABLES DESCRIPTIVAS .....	421
ANEXO I. DESCRIPCIÓN DEL ORDENAMIENTO, LINEAMIENTOS Y MÁXIMOS Y MÍNIMOS DE LAS ESCALAS DE MEDICIÓN .....	427
ANEXO J. ANÁLISIS DE LOS SIETE TIPOS DE TECNOLOGÍAS EN RELACIÓN AL POSICIONAMIENTO POLÍTICO .....	433
ANEXO K. CONCLUSION OF THE THESIS .....	463

## RESUMEN

La investigación que a continuación se presenta explora los elementos ideológicos, a nivel político y tecnológico, que los desarrolladores de las tecnologías de la información y comunicación móviles (a partir de ahora DTICMs) insertan en los diseños tecnológicos como procesos de mediación de la transformación social.

El diseño de la tecnología se vuelve relevante bajo esta perspectiva. La tecnología es estimada a partir de los planteamientos de Winner (1987), Feenberg (2010), Lessig (2009) y Zittrain (2008). Esta es un elemento de intenciones, influido por la ideología dominante de corte Neoliberal a nivel político y económico. Por ello, los DTICMs, como arquitectos de las tecnologías, son quienes introducen ciertas determinaciones que influyen a nivel macrosocial.

Esta investigación se centra un paso antes de los usos y efectos de la tecnología. El objetivo principal de esta tesis es explorar de qué manera las percepciones políticas y tecnológicas que los DTICMs, mediadores en el contexto de la Sociedad Red, impactan en los diseños que producen y transforma la producción social. Dicha exploración se ha realizado a través de un análisis de literatura de filosofía política, tecnológica y del desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (a partir de ahora TICs), por un lado, y de un análisis de contenido sobre casos de estudio múltiples ideales, por el otro.

La investigación parte del enfoque del Paradigma de la Mediación Social, desarrollada por Manuel Martín Serrano (2008). En este sentido, la mediación comprende al conjunto de modelos, actividades o productos que son desplegados con la finalidad de mantener el control social a nivel real a través de la acción, información y organización. El planteamiento teórico del Paradigma permite comprender, bajo la interpretación de esta tesis, la función que juega el diseño de la comunicación digital móvil en los procesos de cambio y control social en las sociedades postindustriales de tipo capitalistas. Los DTICMs, dentro de esta perspectiva, se contemplan como los mediadores del control social a través de la producción de herramientas tecnológicas que inciden en la sociedad.

Para alcanzar el objetivo se establece un modelo de análisis creado específicamente para esta tesis. Este se constituye a partir de la revisión de literatura política (Liberalismo, Comunitarismo y Neorepublicanismo) relevante durante el siglo XX, contextualizada en la historia del desarrollo de las TICs, y de los principales modelos de filosofía de la tecnología (Instrumental, Ingenieril, Sistémico y de las Humanidades). En primer lugar, esto permite establecer un sistema de relaciones entre estas dimensiones de análisis, instaurando, así, un sistema de clasificación dentro del modelo y la generación de unidades de análisis ideales que identifican un tipo de estructura tecnológica y sus respectivas características. En segundo lugar, posibilita la creación del marco teórico y de las categorías y subcategorías de análisis.

A través de un diseño de casos múltiples, se aplica un análisis de contenido que permite establecer inferencias a partir de los datos. Dichos datos son extraídos de las entrevistas en profundidad semi-estructuradas. Se identifican como unidad de análisis a las percepciones políticas y tecnológicas de cada tipo de perfil. Estos se dividen en desarrolladores de Cultura Libre y de Cultura Empresarial. En esta línea se introducen las categorías y subcategorías analíticas surgidas de la revisión de literatura, como modelos ideales. Esto posibilita, en primer lugar, desvelar el posicionamiento de cada uno respecto a una serie de principios políticos y tecnológicos y, en segundo lugar, identificar el tipo de tecnología que desarrollan. Dicha exploración permite conocer cuáles son los fundamentos ideológicos de los productores de las TICMs, mediadores de los sistemas que transforman la realidad.

Los resultados obtenidos se exponen a través de escalas de medición, establecidas a partir de los propios datos, tablas y gráficos. Se identificaron 7 tipologías de tecnologías y perfil de desarrollador, a partir de las combinaciones surgidas de los ideales políticos y tecnológicos. Entre estas se identificaron los dos ideales y 5 tipologías que emergieron de las correlaciones. Se concluye, desde una perspectiva general, de los datos empíricos, que hay un dominio de tipologías tecnológicas y perfiles de desarrolladores que se localizan dentro de la lógica de orden dominante. Esto corrobora la afirmación de que la tecnología es el medio a través del cual se produce y reproduce la ideología hegemónica de tipo Capitalista. Sin embargo, también se reconocieron procesos de producción fundamentados en la lógica contraria a la anterior. Tecnologías dirigidas a reivindicar la opresión económica y tecnológica a la que están sometidas las TICMs, a través de la producción de bienes comunes, horizontales y convivenciales. Y, finalmente, una sola

tipología de desarrollo se plantó alejada de la producción de un modelo de negocio vía desarrollo tecnológico.

En términos generales, considerando la muestra, los DTICMs en España detentan un papel de relevancia como mediadores de la transformación social. La tecnología, al ser el resultado de una serie de decisiones racionales, inicia desde el proceso de inscripción de las líneas de código. En este sentido, los DTICMs ejecutan una acción en la que entran en juego condicionantes para el uso y los efectos de la tecnología. Es decir, la actividad a nivel de codificación se lee en clave de precondition a los efectos en el cambio social. Dichas preconditiones surgen de los diferentes tipos de diseños tecnológicos que producen bajo determinados sistemas de creencias políticas y tecnológicas, que persiguen distintos objetivos e intenciones a favor sistemas abiertos y participativos o sistemas cerrados y privativos. Tales preconditiones de código, influenciadas por una serie de factores sociales, políticos y económicos, se convierten en requisito del carácter de los DTICMs, en calidad de mediadores, como agentes precodificadores del cambio social.

Finalmente, esta tesis amplía el estado de la cuestión de los estudios sobre el cambio social, en el contexto de la Sociedad Red. Introduce la perspectiva de los DTICMs, como actores dominantes, respecto a las percepciones políticas y tecnologías de los convierte en pre-codificadores del cambio social. Asimismo extiende el debate sobre la tecnología, el cambio social y la interpretación de los desarrollos tecnológicos como sistemas de mediación, previo a los usos y efectos que se generan a raíz de estas.



## ABSTRACT

The research that follows explores the ideological elements, at political and technological level, that the developers of the Information and Communication Mobile Technologies Developers (ICMTD) set in the designs as a process of mediation of social transformation.

The design of technology becomes relevant under this perspective. The technology is estimated from the approaches of Winner (1987), Feenberg (2010), Lessig (2009) and Zittrain (2008). From this perspective, technology is an element of intentions, influenced by the dominant ideology, Neoliberalism, at political and economic level. For this reason ICMTD, as architects of the technologies, are those who introduce certain determinations that influence at macrosocial level.

This research focuses before the uses and effects of technology. The main objective of this thesis is to explore how the political and technological perceptions of the ICMTD, mediators in the context of the Network Society, impact on the technological design, and the social transformation and production. This exploration has been carried out through a literature analysis of political and technology philosophy and the development of ICT, on the one hand, and a content analysis on ideal multiple case studies, on the other.

The research is based on the Social Mediation Paradigm approach, developed by Manuel Martín Serrano (2008). In this sense, mediation comprises the set of models, activities or products that are deployed in order to maintain social control at a real level through action, information and organization. The theoretical approach of the Paradigm allows understanding, under the interpretation of this thesis, the role of the design of Mobile Digital Communication in the processes of social change and control in postindustrial capitalist societies. The ICMTD, within this perspective, are seen as mediators of social control through the production of technological tools that impact on society.

To achieve the main objective, a model of analysis created specifically for this thesis is established. This is constituted from the review of political literature (Liberalism, Communitarianism and Neorepublicanism), relevant during the twentieth century,

contextualized in the history of the development of Information and Communications Technologies (ICT), and the main models of philosophy of technology (Instrumental, Engineering, Systemic and Humanities). In the first place, this allows establishing a system of relations between these dimensions of analysis (political and technological). Also establish a classification system within the model and the generation of ideal units of analysis that identify a type of technological structure and their respective characteristics. Secondly, it enables the creation of the theoretical framework and the categories and subcategories of analysis.

Through a multiple case design, a content analysis is applied. It allows inferences to be drawn from the data. These data are extracted from the semi-structured in-depth interviews. The political and technological perceptions of each type of profile are identified as a unit of analysis. These profiles are divided into developers of Free Culture (FC) and Business Culture (BC). In this line we introduce the analytical categories and subcategories that emerged from the literature review, as an ideal models. This enables, in the first place, to reveal the positioning of each one regarding a series of political and technological principles and, secondly, to identify the type of technology that they develop. This exploration allows us to know the ideological foundations of the producers of the ICMTD, mediators of the systems that transform reality.

The results obtained are expressed through tables, graphs and measurement scales, established from the data. This showed the identification of 7 types of technologies and developers profiles, from the combinations arising of the political and technological ideals. Among these, it was recognized the 2 previous ideals and 5 types emerged from correlations. It is concluded, from a general perspective of the empirical data, that there is a domain of technological typologies and profiles of developers that are located within the logic of dominant order, Neoliberal and Capitalist. This supports the idea of those authors who affirm that technology is the mean through which Capitalist hegemonic ideology is produced and reproduced. However, production processes, based on the opposite logic, were also recognized. Technologies aimed at claiming the economic and technological oppression to which the ICMT are submitted, through the production of common, horizontal and convivial goods. And finally, a single typology of development was identified away from the production of a business model via technological development.

In general terms, considering the sample, ICMTD play a relevant role as mediators of Social Transformation. Technology, being the result of a series of rational decisions, begins from the process of inscribing the lines of code. In this sense, the ICMTD executes actions in which conditioning factors for the use and the effects of the technology come into play. That is to say, activity at the coding level is read as a precondition to the effects on social change. These preconditions arise from the different types of technological designs. Those are produced under certain systems of political and technological beliefs, which pursue different objectives and intentions in favor of open and participative systems or closed and private systems. Such preconditions of code, influenced by a series of social, political and economic factors, become a requirement of the character of ICMTD, as mediators, as precoding agents of social change.

Finally, this thesis broad the state of the art of studies on social change in the context of the Network Society. It introduces the perspective of the ICMTD, as dominant actors, about the political and technologic perceptions that convert them into pre-coders of social change. It also extends the debate on technology, social change and the interpretation of technological developments as mediation systems, prior to the uses and effects that are generated as a result of these.





“Es imposible trabajar con tecnología de la información sin involucrarse  
al mismo tiempo con la ingeniería social”  
(Jaron Lanier, 2011)



# **CAPÍTULO 1**

## **INTRODUCCIÓN**

### **1. Los desarrolladores de TICMs y sus percepciones políticas y tecnológicas como objeto de estudio**

La tesis que se presenta a continuación, indaga, a través de un análisis teórico y empírico, en la identificación de las percepciones políticas y tecnológicas (objeto formal) de los desarrolladores de Tecnologías de la Información y Comunicación Móvil (objeto material) y los tipos de tecnologías que desarrollan, por un lado, para desvelar cuáles son las implicaciones de tales sistemas de creencia o dimensiones de análisis, por el otro lado, en el Cambio y la Producción Social dentro del contexto de la Sociedad Red de orden Capitalista.

#### **1.1. Dominio de penetración y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación Móvil en España**

La comunicación móvil y el desarrollo de TICs han re-significado la Revolución de la Información, por la Revolución Móvil (Aguado et al., 2013; Slaughter, 2013; Castells, 2007; Lorente, 2002; Grant & Keisler, 2001) que, como la TICs, ha permitido que las personas se vieran liberadas, en este caso, de las coerciones de tiempo y espacio. Asimismo, ha significado un cambio en las rutinas personales, las formas de comunicación y ha transformado la manera en que el mundo se organiza, interacciona, comunica, trabaja y aprende (Katz, 2008:2; Castells, 1999:27; Geser, 2004; Dutton, 2005: 13. En, Fuchs & Dyer-Whiteford, 2012).

Las TICMs, se entienden como la convergencia y la evolución de las TICs, la telefonía móvil, las des-regulaciones del mercado y la lógica del consumo de información

(Castellet & Feijóo, 2013:27; Basole, 2004:1). Es decir, son espacios de producción de servicios, para Polanyi (1944), lo que emerge de tal proceso de producción son “commodities”. Asimismo, corresponden a un ecosistema tecnológico móvil que no es único del sector de los Smartphones, sino que es “Multidispositivo” (Aguado et al., 2013:18) y se caracterizan por la ubicuidad, conectividad, accesibilidad, portabilidad y localización de su naturaleza (Junglas & Watson, 2003). Esta convergencia ha permitido el desarrollo del Internet móvil (Kenney & Pon, 2011: 241).

La telefonía móvil en el mundo ha crecido de forma exponencial, sobre todo aquella inteligente, si se compara con la penetración de la radio y la televisión que necesitaron de 38 y 13 años, respectivamente, para alcanzar una audiencia de 50 millones (Leber, 2012). En el caso de España los datos son llamativos, de acuerdo al Informe sobre el Desarrollo Mundial/TIC de las Telecomunicaciones y estimaciones del Banco Mundial, los abonados a la telefonía móvil (por cada 100 habitantes) pasaron de 16,203 inscritos en 1998, a 107,895 en 2015 (Bancomundialdedatos, s.f.). Es decir, actualmente hay más líneas de telefonía móvil que habitantes. De acuerdo a los datos de la encuesta de Acceso a Internet de las viviendas con al menos un miembro de 16 y 74 años, realizada por el INE en 2016. El 99,8 por cien de las viviendas en España cuentan con conexión a internet de Banda Ancha (INE, 2016). En estos hogares, el 80,1 por cien de las conexiones se realizan a través de un Smartphone de última generación y desde el 2012 hasta el 2016 las conexiones a través de estos dispositivos han aumentado un 67 por cien, una media de 16.75 por cien cada año.

En España, el medio ambiente de las Tecnologías de la Información y Comunicación Móvil ha evolucionado de forma creciente y constante. No obstante, el dato verdaderamente relevante es que para el 2016, del 100 por cien de teléfonos móviles activos, el 87 por cien se identificó como un Smartphone de tecnología 3G en adelante. A nivel europeo, España está a la cabeza en penetración de teléfonos inteligentes<sup>1</sup> y en segundo lugar a nivel mundial, después de Singapur con una tasa de penetración del 92 por cien (Ditrendia, 14/07/2016; Deloitte, Noviembre 2015).

Algunas de las consecuencias de esta alta tasa de penetración de la telefonía móvil inteligente se refleja en el hecho que, estos dispositivos se han convertido en el medio

---

<sup>1</sup> Desde el 2013 los Smartphone se mantuvieron como líderes del mercado español y, a finales de 2014, España se colocó como líder europeo en la penetración de Smartphone. (Telefónica 2016:38).

favorito de los españoles y españolas para acceder a internet, contenidos y servicios, ya que el 85 por cien de las conexiones en España se realizan a través de un Smartphone (Marketingdirecto, 28/10/2016). Esta demanda en el acceso ha tenido como consecuencias que sean cada vez menos los españoles y españolas con ordenador (73%) y más quienes tienen Smartphone (87%) (Ditrendia, 2016).

La oferta y demanda de la TICM no ha parado de crecer en países desarrollados como subdesarrollados<sup>2</sup>. En España, de acuerdo a los datos de la Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los hogares entre 2006 y 2016, realizada por el INE. La conexión móvil de BA a través de un dispositivo de mano en los hogares ha pasado del 5.8, a un 80.1 por cien, respectivamente. Es decir, en 10 años ha habido un aumento del 92.75 por cien. Este aumento no es aislado, pues de acuerdo con Kenney y Pon (2011) el lanzamiento del iPhone en 2007 supuso el parteaguas en el desarrollo de Smartphones, en particular, y en el consumo de TICM, en general. Dicho entorno ha tenido consecuencias a nivel económico afectado a la gran mayoría de esferas y quehaceres de la sociedad (Castells, 2007).

El hecho de que el sector de las TICM haya surgido de un núcleo comercial de las telecomunicaciones y en un entorno liberalizado, es razón y causa del alto impacto en la producción, uso y consumo de tecnología. Ante este panorama de fuerte penetración de dispositivos móviles, la tendencia de conectividad a través de estos y el uso cada vez más frecuente dentro de las diversas esferas sociales, representa que las TICMs, en el contexto español son relevantes como medios de comunicación, producción, uso y consumo. Lo previo evidencia y establece la importancia de desarrollar estudios en el área de las TICM.

## **1.2. Estudios sobre los usos, efectos y adopción de las TICMs**

Los estudios sobre Internet y comunicación móvil, realizados desde el campo de la comunicación y la sociología, tiene como imperativo, de acuerdo con Woolgar, saber más sobre los usos y efectos de la tecnología, las diferencias culturales y nacionales de los usuarios. Tomando como punto de partida las variables estándar de las ciencias sociales como género, educación, trabajo, renta, edad, con especial atención en los

---

<sup>2</sup> En los países subdesarrollados de África hay diez veces más líneas móviles que líneas fijas. Para una revisión sobre el desarrollo de las TICM y el desarrollo económico en África. (Aker & Mbiti, 2010).

jóvenes (2005: 26). La mayoría de las investigaciones en el área de la comunicación y la sociología, toman como objeto material a los usuarios de la tecnología, y se enmarcan en la Teoría de la Domesticación, la Aceptación Tecnológica, la Construcción Social de la Tecnología, Usos y Gratificaciones, y en menor medida con la Teoría de los Usos Sociales y del Actor-Red (Wong, 2016: 211; Sánchez, 2011: 1051)

Las principales líneas de investigación pretender desvelar cómo se ha generado el cambio social a partir de los usos y efectos de las TICM sobre la sociedad y su reorganización y adaptación en relación a una serie de datos demográficos. (Plant, 2000; Castells, 2007; Castells et al., 2007; Katz, 2003, 2008; Arminen, 2005; Rheingold, 2002; Ling, 2004; Ling & Pederson, 2005; Torres, Robles & Molina, 2011; Robles, Molina & De Marco, 2012). También, hay estudios a nivel macrosocial y cultural, donde el fenómeno móvil es analizado desde la identidad social (Katz & Aukhus, 2004; Lasen, 2005b; Aguado, 2004). Asimismo, abundan investigaciones basadas en la Teoría de la Domesticación en los procesos de incorporación y apropiación de las TICM en las dinámicas de los hogares (Silverstone & Hirsch, 1992; Ito, 2005b; Katz, 2003; Venkatesh, Thong & Xu, 2012); los sistemas de educación (Sotelo, 2009; Ally & Prieto-Blázquez, 2014) y el surgimiento de la mHealth (Valdés & Soriano 2012; Arora et al., 2014).

La participación política a través de TICM es otra importante línea de investigación. Esta se realiza a través del análisis de los tipos de acción, comportamiento, participación y movilización política o ideológica (Rheingold, 2008; Hermanss, 2008; Gergen, 2008; Campbell & Kwak, 2011; Chan, Chen & Lee, 2016). En España, a raíz del 15-M, han surgido diversas investigaciones sobre los mecanismo de coordinación, fundamentados, principalmente, en análisis de variables demográficas y de comportamientos, actitudes e ideologías políticas (Resina, 2010; Robles & De Marco, 2011; Novo & Vicente, 2014; Alabao & Carr, 2015; Sánchez Duarte, 2016).

Estas líneas sobre los usos y efectos de las TICM se llevan al campo de la juventud. Esto, para comprender los procesos de comunicación, consumo y desarrollo de este sector (Ling, 2004; Ito, 2005a; Castells 2009b; Ito, 2005b: 131; Harper, 2005). En España, desde una perspectiva sociológica se analizan cómo las TICM afectan y transforman las condiciones la vida de los jóvenes en familia (Lorente, 2002; Lorente, Bernete & Becerril, 2014). Y cuáles son los procesos de adopción, las necesidades, las

consecuencias del uso (Becedo, et. al., 2005; García & Monferrer, 2009; Echeburúa & Corral 2012; Caron & Caronia, 2007).

Las investigaciones sobre los usos y efectos en el del marco económico, de consumo y entretenimiento, por parte de los consumidores es una importante línea de investigación, sobre todo a partir del siglo XXI. Por un lado, hay una vasta información sobre los elementos macrosociales y culturales del consumo y acceso a la tecnología (Silverstone & Hirsch, 1992; Horst & Miller, 2006; Castells, et al., 2007; Watson, McCarthy & Rowley: 2013). Por el otro lado, destacan estudios desde el enfoque del marketing móvil (Feijóo et al., 2010; Cano, 2006; Woolgar, 2005) y las actitudes, comportamientos y usos de los consumidores (Haddon, 2005; Benbunan-Fich & Benbunan, 2007).

Entre estas investigaciones, se identificó una perspectiva diferente, que se aproxima al objeto formal de esta tesis. Robert Kozinets, En el artículo *Ideology/Technology: How Ideological Fields Influence Consumer's Technology Narratives* (2008), establece el vacío en los estudios acerca de la naturaleza de las condiciones a nivel macrosocial y cultural que forman las ideologías y que influyen en los pensamiento, acciones y narrativas de los consumidores en relación a las tecnologías. Si bien, este estudio se focaliza en los usuarios, da una perspectiva diferente al abordar el estudio del impacto de la tecnología a través del análisis de las ideologías de los consumidores de tecnologías.

De las investigaciones antes expuestas, se reconoce ese interés por comprender y seguir el paso de las implicaciones de las tecnologías en la sociedad. También se percibe que, a la sombra, detrás de los usos y efectos de las TICM se articula un sistema de relaciones, intereses y valores (Cockburn, 2005: 29). No obstante, hay evidencia de un acuerdo entre diferentes académicos para poner la atención en las características culturales e ideológicas que influyen en los procesos de adopción y consumo de la tecnología, para luego analizar los efectos y usos. Mick y Fournier (1998) sugieren analizar cómo la comprensión de los significados y mitos de la tecnología llevan al consumo. Borgmann (2000), desde una perspectiva de la tecnología como un elemento de naturaleza universal, considera necesario analizar el paradigma de la tecnología como herramientas atractiva. Mick (2003) propone que se analice la naturaleza, el rol y los procesos del consumo desde la perspectiva ideológica. Thompson (2004) sugiere analizar los



elementos ideológicos, mitológicos y discursivos que contiene la tecnología.

En función de estos llamamientos, esta tesis encuentra cabida y pretende *llevar el análisis de las implicaciones sociales de la tecnología en el cambio social, los usos y efectos, un paso antes de donde se ha venido desarrollando, a un nivel estructural más abstracto*. La razón es que la tecnología incorpora en su diseño esas características del entorno posibilitando o no determinadas actividades que tienen como resultado final una profunda transformación del sistema social y político (Silverstone & Hirsch, 1992: 3-4).

Sin embargo, pese a los acuerdos, este hecho no es analizado de forma directa, sino que es un añadido en la vasta investigación de los usos, efectos y adopción de las TICM. Por ello, *ante esta falta de investigaciones es necesario y relevante aproximarse a la raíz de la construcción de dichas estructuras, dirigiendo el punto de atención hacia los productores, diseñadores o programadores de las TICM para comprender las características de la transformación social*.

### **1.3. Los desarrolladores de TICMs: datos sociodemográficos y motivacionales**

Las investigaciones identificadas que abordan a los desarrolladores son extensas. Se reconoce cómo se desmarcan del ámbito de la comunicación para emplazarse dentro de la sociología y psicología. La mayoría se fundamenta en Teorías de la Motivación, desde diversas perspectivas, aplicadas a desarrolladores de software general, de aplicaciones móviles y en función del tipo de sistema operativo o paradigma de desarrollo y en encuestas de medición demográficas.

Entre las investigaciones sobre la motivación en entornos laborales, a través del análisis y medición de los factores de felicidad y motivación, se determina cómo estos influyen en el desempeño y los procesos de producción y programación (Beecham et al., 2008; Khan, Brinkman & Hierons, 2011; Graziotin, Wang & Abrahamsson, 2014a, 2014b). Asimismo, cómo los factores humanos son importantes en el desarrollo en términos de rendimiento y calidad (Sackman & Erikson, 1968; DeMarco & Lister, 1985; Mockus, 2010; Nagappan, Murphy & Basili, 2008; Trendowics & Münch, 2009).

Un ejemplo interesante de esta perspectiva es el artículo de Fagerholm y Münch, *Developer Experience: Concept and Definition* (2012). El análisis que estos autores presentan surge desde una perspectiva diferente. Emplean el término del “Experiencia de Usuarios” y lo llevan al plano de los desarrolladores para comprender cómo piensan

y sienten y cuáles son sus, motivaciones, sentimientos, identificación de las tareas y de los proyectos. Pese a que es abordado desde el desempeño laboral, la satisfacción y responsabilidades, aporta la novedad en la aproximación a través de un modelo establecido por tres áreas, conocimiento, afecto y voluntad.

Por otro lado, se reconocen estudios dirigidos a reconocer las motivaciones de los DTICM en la elección de plataformas de distribución y los elementos condicionantes. Aquí se integra el elemento económico y los estudios en este sentido sugieren que las plataformas son filtros de condición y centralización que dominan los procesos de producción (Holzer & Ondrus, 2011), lo cual supone un valor de relevancia en los procesos de elección de plataformas. En este sentido se denota una segmentación de razones y motivaciones entre los desarrolladores. Por un lado, desarrolladores activos que desarrollan por motivaciones intrínsecas y de beneficio social y, por el otro lado, aquellos que lo hacen en combinación con motivaciones extrínsecas, para obtener ganancias económicas o un beneficio individual (Koch & Kerschbaum, 2014).

En el ámbito español se identificó una investigación que, enmarcada en el negocios empresas de libros Apps juveniles e infantiles, propuso establecer una radiografía de los desarrolladores englobándola dentro de las acciones, estructura y futuro de este sector. A través del análisis de las características intrínsecas de las empresas de desarrollo, Pilar y Rodríguez (2014) concluyeron que el prototipo de desarrolladores en esta área corresponde al de una empresa joven y multidisciplinar. Pese a establecer al inicio que el objetivo era hacer una radiografía de los desarrolladores no hondaron en las características de los desarrolladores, sino que las incluyeron en la estructura de la empresa.

Por otro lado, se identificó una importante producción de artículos que analizan los perfiles y las motivaciones sociales y económicas de participación de desarrolladores en proyecto de SL. Considerando las motivaciones sociales, se identifican las motivaciones de relación con comunidades, altruismo y experiencia cognitiva. Las motivaciones económicas corresponden a la adquisición capital humano en habilidades y experiencias, muestra de habilidades y valor al uso (Krishnamurthy et al., 2016: 13-14). Los perfiles de estos desarrolladores también son analizados desde las características demográfica. El foco se ha emplazado a los elementos geográficos y de información personal (Robles, et. al, 2001; Robles & Gonzáles-Barahona, 2006). Asimismo, se han

desarrollado encuestas para conocer datos demográficos y de motivación de este sector y se ha concluido que son hombres de 34 años de edad y con formación universitaria, les motiva aprender nuevas habilidades, trabajan una media de 10 horas a la semana y de alguna manera reciben una retribución económica (Ghosh, et al., 2002; Robles, et al., 2013; UOC, 06/02/2015) Sin embargo, estos datos son exclusivos de un tipo de desarrolladores que corresponden a la corriente del SL en la que se reconoce una tendencia ideológica alternativa al sistema de poder (Stallman, 2002; Kreiss, 2011).

A pesar de la evidencia que el desarrollo de tecnologías móviles es un hecho mundial y que el desarrollo de la tecnología, en general, y el software, en particular, son actividades intelectuales a manos de personas (Endres & Rombach, 2003), por un lado. Y que estos últimos, como arquitectos de sistemas de comunicación, se convierten en mediadores de los sistemas de trasforman la realidad (Martín Serrano, 2008: 26), por el otro lado. *Hay un vacío en el análisis que tome al conjunto de los desarrolladores, como objeto material, y ponga el foco de atención en los elementos más complejos como la ideología, las implicaciones comerciales y los discursos tecnológicos de dichos actores, para desvelar de qué manera influyen en el Cambio Social previo a los usos y efectos de la tecnología.*

Con tales premisas, a más uso de TICM, mayor es el número de desarrolladores de dichas tecnologías. Esto lleva a establecer el **objeto material** de esta tesis. *Las percepciones políticas y tecnológicas de los DTICM.* Es decir, poner el foco de atención en los factores sociales de tipo ideológicos y filosóficos que contornean el desarrollo y diseño de las TICMs por parte de sus arquitectos. Esto, para poder aproximarse a un análisis de los elementos o características personales que influyen en los procesos de diseño y desarrollo de la tecnología y que devienen en cambio social.

No obstante, es necesario establecer la definición de abordaje de la tecnología en el ámbito digital móvil para después responder a ¿cuáles son los elementos fundamentales y de raíz que son aplicados en la producción de TICM?

#### **1.4. La tecnología de poder y mercado como sistema de mediación y control social**

Algunas investigaciones provenientes del área de la Ciencia, Tecnología y Sociedad enfatizan que la definición de la tecnología se caracteriza por ser interpretativamente flexible, al igual que en la filosofía de la tecnología (Mitcham y Schatzberg, 2009). Este

hecho se ha hecho evidente, razonable y útil en función de interpretación y uso que se le quiera dar dentro de las áreas de estudio concretas (Woolgar, 2005: 27-28). Por ello, el objetivo no es establecer una definición cerrada, sino plantear el contexto bajo el cual nos aproximaremos a ella.

La evolución y dominio de la tecnología llevó a la instauración de la “sociedad tecnológica” (Braun, 1986), caracterizada por el progreso en la producción industrial masiva. Durante el siglo XX, se observó un anclaje de la ciencia respecto a la técnica. Esta última evolucionó en asociación con el conocimiento científico. La ciencia (conocimiento) se introdujo en las empresas de producción (negocio) y la innovación tecnológica se convirtió en el motor económico de la industria (Quintanilla, 2005: 25).

La ambigüedad de la relación entre la ciencia-tecnología y la producción, en un sentido meramente comercial, surgió después de la Segunda Guerra Mundial. En consecuencia, la innovación no estaba solamente al servicio del conocimiento en sí mismo, sino a muchos otros intereses de tipo económicos, guiados por el discurso del éxito comercial, la innovación y el desarrollo social. De acuerdo con Illich (1974) se generalizó un despliegue de herramientas industriales y tecnológicas dominadas por un poder a ajeno al usuario.

*La tecnología comenzó a desarrollar sistemas más complejos de control y gestión de los recursos dando paso al de los servicios, este último fuertemente vinculado a la era de la información.* La modernidad, tanto a nivel técnico como político, significó que la tecnología se concibiera, sobre todo, desde lo racional, utilitario, positivista, materialista e individualista (Hughes, 2005). Así como generadora de servicios, bienes y mercancías (Polanyi, 1944). *Esto llevó a la desestimación la tecnología frente a nociones tan importantes como la política, la sociedad y la cultura a través del surgimiento de la “Teoría política moderna”* (Winner, 1995). Este rechazo permitió eludir las responsabilidades y problemas generados a raíz la tecnología, percibiéndola como objeto de utilidad, tal como el Liberalismo disminuyó su responsabilidad frente al control del mercado.

Tales características, nos emplazan a un período donde *la tecnología, desde el ámbito de la filosofía y la sociología, comenzó a definirse en función de dos elementos: política y economía.* Estas dos características fueron piezas clave de control y poder en la construcción del entramado social. A partir de esto, diversos autores establecieron

relaciones entre la ideología o lógica capitalista con el imperativo de la instrumentalización, el consumo, la utilidad y la dominación tecnológica, como un medio de control u orden social racional (Winner, 1987; Martín Serrano, 1985; Feenberg, 2009, 2013; García, 2010; Martíns, 2011; Neubauer, 2011).

Para Hermínio Martíns (2011) el nexo de la tecnología y el capitalismo surge porque la primera tiene el precepto de apropiarse ilimitadamente del control de la naturaleza y la segunda acumular de manera ilimitada capital. Por lo anterior, estima que todas las acciones en relación a sistemas tecnológicos se encuentran promovidas por la compra y venta de mercancías, inspirado en la lógica de la commodification de Polanyi (1944). Feenberg denotó que el control técnico sobre los elementos no técnicos se debe a la hegemonía del capitalismo. Esta emplaza los significados y límites de la tecnología al concepto de instrumentalización como medio de control (2013: 40). Martín Serrano estableció que el orden social es consecuencia de las innovaciones desplegadas en el marco de una sociedad capitalista como nuevos medios de producción (1985: 204). Y desde un sentido más próximo a la Era de la Información, esta relación es parte de lo que Neubauer (2011) denomina Neoliberalismo Informacional a la ideología dominante que combina las TICs y los principios Neoliberales.

La tecnología, en general, y la TICMs, en particular, siguen el precepto de progreso y bienestar infinito. Autores como Patočka y Esquirol (2011) y Winner (1995) observan que, el dominio tecnológico parte de la idea del progreso y modernización de la sociedad, como una doctrina del capitalismo económico. Esta doctrina se refleja en los sucesivos procesos de adopción de una tecnología a otra, sin tomar tiempo para la reflexión y que, debido a su carácter de cambio como progreso la evolución, utilidad e instrumentalidad se integran en los aspectos políticos, sociales, económicos y tecnológicos (Patočka & Esquirol, 2011: 89-202; García, 2010).

En este sentido, Feenberg (2010) argumenta que los diseños tecnológicos se desarrollan desde determinadas ideologías. De ahí que, por un lado, una sociedad marcada por políticas económicas capitalistas y una cultura del consumo y la permanente innovación lleven como imperativo la maximización tecnológica y, por el otro, que aquellos en posición de crear los sistemas tecnológicos se sitúan como los administradores de una diversa variedad de mediaciones que constituyen la moderna sociedad del siglo XXI.

Por lo previo, *la tecnología y las TICs, en general*, dentro de la sociedad contemporánea

y el contexto sociopolítico actual, *son percibidas como medios de poder político y económico. Constructores de complejos sistemas dirigidos a generar avances sobre principios de progreso, capitalismo, racionalidad y consumismo.* Ante tales características, se establece que el **objeto formal** de esta tesis corresponde a *las implicaciones o características políticas y tecnológicas que envuelven los desarrollos de TICMs como precedentes al cambio*, más allá de los usos, posibilidades de uso y sus efectos. Por ello, a continuación se exponen diferentes aproximaciones que destacan la importancia del diseño tecnológico.

### **1.5. El diseño: La importancia de las implicaciones políticas y económicas de la tecnología**

Identificado el contexto de la tecnología y las TICM, se reconoce el sistema de poder y control que suponen los sistemas tecnológicos dominantes desde una vertiente política y económica de progreso infinito.

El valor e importancia del diseño de las TICM es planteado desde diversos campos de estudio como la sociología, el derecho, la economía y la filosofía. Desde una mirada sociológica, Castells considera que la producción de los diseños tecnológicos está inmersa, por un lado, en una serie de particularidades, ideas, valores, intereses e intencionalidades de sus diseñadores y, por el otro lado, en la adopción de una tecnología que, puede asumirse tal como esta viene en el empaque original y que, también, puede ser modificada a través de usos e interacciones de los usuarios (2013:136). De acuerdo con el planteamiento general de esta tesis, podemos considerar que la aseveración es acertada a medias<sup>3</sup> puesto que cabe preguntar ¿hasta qué punto un diseño tecnológico adoptado puede ser modificado por sus usuarios? A tal pregunta podríamos aportar dos respuestas a) limitadamente modificable cuando esta tecnología se desarrolla dentro de diseños y estructuras tecnológicas digitales cerradas o estériles, basadas en copyright restrictivo y b) modificable y adaptable siempre y cuando la base de la arquitectura tecnológica digital sea abierta.

Estas respuestas exponen la importancia de aquellas decisiones previas a los usos, que se encuentran en la estructura interna de la tecnología y que cobran importancia una vez

---

<sup>3</sup> Ante esta exposición no se pretende negar el hecho de que los diseños tecnológicos, sobre todo de TICM han permitido una serie de usos comunicativos, organizativos, políticos, que han sido fortuitos y resultado de una serie de adaptaciones de uso, como se expondrá en el capítulo 3. Sino que pretende acentuar el punto de la importancia de las características de los diseños tecnológicos que son impuestos previo a los usos.

que las herramientas o sistemas son utilizados por las personas. Ante este hecho, autores como Winner (1985, 1987), Feenberg (2009, 2010,) y Lessig (2009) y Zittain (2006, 2008) han destacado la importancia de las implicaciones políticas, económicas y técnicas de los diseños tecnológicos actuales. Desde esta perspectiva encontramos a aquellos autores que fijan la atención en los elementos internos, la arquitectura, el diseño y los detalles que la constituyen desde dentro, mostrando una perspectiva que va más allá de las pantallas y la utilidad de las mismas.

Langdon Winner (1987), referente de la relación tecnología-política, señala que la tecnología “es inherentemente política” (1987: 46). Es decir, que los diseños tecnológicos están impregnados de política y que las formas de estos están moldeadas por fuerzas sociales y económicas. Asimismo, advierte que la relación entre herramientas tecnológicas y personas es “obvia”, donde las personas no-técnicas desde una concepción ‘artefactual’ se encuentran en un estado, que el autor denomina “*sonambulismo tecnológico*”. Ese estado de adormecimiento impide advertir que la tecnología proporciona determinadas “*estructuras de poder y autoridad*” (1987: 21-26) que configuran la actividad humana. En general, la perspectiva de Winner focaliza en la comprensión de las implicaciones políticas de la tecnología poniendo el énfasis en las estructuras políticas, influenciadas por las económicas, que se erigen alrededor de esta y no sólo en los usos, posibilidades de uso y sus efectos.

Andrew Feenberg (2010, 2009) en sus análisis sobre la filosofía de la tecnología, desde la teoría crítica, aborda el tema del diseño de la tecnología. Para este, las nuevas formas de control y hegemonía se fundamentan en un tipo particular de mediaciones tecnológicas que están impuestas a partir de una serie de normas originadas desde las esferas económicas, ideológicas y culturales (2010: 16). En este sentido, la tecnología y los valores no son factores ajenos entre sí, sino que se encuentran en el código. Considera que el código técnico, la configuración primaria de la tecnología, siempre está sesgado de alguna forma por los valores impuestos por los actores dominantes (2009: 151). Desde una perspectiva metafísica, Feenberg se interesa por los elementos del diseño de la tecnología considerando los factores ideológicos y económicos, por un lado, y la importancia de la construcción del código por parte de agentes dominantes.

En relación con la importancia del código que integra a la tecnología. Lawrence Lessig (2006), desde una perspectiva más técnica, estima que la arquitectura de estos sistemas

incluye una serie de características que regulan, dan poder, controlan y conducen hacia ciertas direcciones. Este control, dice, hunde sus raíces en la arquitectura del código del ciberespacio, y por lo tanto, de Internet y de las herramientas que funcionan a través de éste (2006: 203-204). En el código, como un “entorno construido”, se inscriben los valores que facilitan o bloquean ciertas actividades o usos. En este sentido, y en relación con Feenberg, la regulación de dicho código es producto de la influencia de normas restrictivas que impone la sociedad; el mercado que se regula por el precio y el valor de cambio; la arquitectura que impone limitaciones; y la ley que, a través de la garantía de la libertad de otro, amenaza con el castigo (2006: 207).

Por otro lado, llevando el foco a los elementos de censura o generación de otras posibilidades. Jonathan Zittrain (2008) estima que los dispositivos tecnológicos en sí mismos tienen la capacidad de ser sistemas de censura en función de sus características técnicas. Considera que uno de los mayores peligros es que la tecnología digital y los dispositivos pueden restringir las posibilidades de uso y conexión al “*poseer diferentes niveles de accesibilidad a la codificación externa*” (2008: 30). Clasifica las tecnologías por su capacidad de censura y control, donde las “generativas” tienen la función y capacidad de adaptabilidad, dominio, contribución y accesibilidad. Las “estériles” corresponden a la visión opuesta, caracterizada por el control, típica de sistemas propietarios, y limitativa en la evolución, uso y control (2006:1980-1981). Esta perspectiva observa la dualidad de posibilidades que puede ofrecer la tecnología focalizando en las características internas y la arquitectura de los dispositivos e Internet.

Estas perspectivas llevan a la reflexión que el código y la propia tecnología son entornos no-dados de forma natural. Sin embargo, en el imaginario colectivo no es percibido como tal, pues es común pensar, dice Quintanilla (2005), que las operaciones de un ingeniero, al elaborar un diseño, refieren a estructuras físicas, puesto que se da por hecho que las restricciones que condicionan el diseño están dados de antemano, “*impuesto fuera del diseño*” Empero, éste entorno u operaciones son creadas por personas, que tienen la capacidad de intervenir y codificar la arquitectura a partir de ciertas intenciones, que para Winner (1987), siempre llevan un tinte político, ya sea implícito o no.

Lo que los precedentes autores desarrollan es una exposición crítica sobre la creación, diseño y uso de las tecnologías. Estos ponen el acento en los pequeños detalles



estructurales que la constituyen desde el centro, a partir de los elementos políticos, económico y técnicos, desde su dimensión ideológica, económica y estructural. Es decir, el foco se coloca en las características tangibles o no que la hacen funcionar en un sentido u otro. Por ello, algunos autores apuntan hacia el peligro por el control de aquellos que tienen la tarea de fijar el hardware, inscribir el código y poner los estándares de funcionamiento. De acuerdo al contexto del desarrollo de TICM actual, estas actividades están dirigidas por el dominio del sistema económico capitalista, que puede ser supresora y significar una amenaza para la libertad de los usuarios (Freedman, 2012; Lessig, 2006: 408; Flichy, 2003: 218).

Por lo previo, *Esta tesis parte de la idea que los sistemas tecnológicos no son neutros, sino que se basan en procesos de intelección humana influenciados por un entorno económico y político.* En este sentido, la estructura de los diseños tecnológicos se vuelve relevante para desvelar a partir de qué principios se establecen las formas y qué consecuencias devienen para el Sistema Social. Por ello, *se ha optado por abordar las características de los diseños tecnológicos desde la concepción de sus arquitectos.*

## **1.6. El paradigma de la Mediación Social**

Para el cumplimiento del objetivo general, es necesario plantear las teorías generales que servirán para introducir los resultados generales derivados del análisis empírico. Sabemos que esta tesis pretende analizar la transformación social y su producción, en el contexto de la Sociedad Red, a través de las percepciones políticas y tecnológicas de los DTICM. Dichas percepciones constituyen las características de una determinada tecnología, que lleva a la construcción de ciertos modelos o realidades.

Ante este objetivo, resulta pertinente emplear el contexto de la Teoría Social de la Comunicación (TSC), propuesta por Manuel Martín Serrano (2004). Su objetivo es el de estudiar los productos comunicativos a partir de cómo se fabrican para las masas y, luego, analizar el uso de tales productos en el sistema social (2004:11).

La TSC se fundamenta en la idea de la relación que hay entre la producción social de la comunicación y el cambio social. Para su comprobación y soporte teórico, posee su propio paradigma: la Mediación Social. Para Martín Serrano, mediar es “operar indistintamente con la acción que transforma, con la información que conforma y con la organización que vincula, para introducir un diseño” (2008: 26). Por lo tanto, la

mediación social se entiende como el cúmulo de modelos, actividades o productos que son generados con el objetivo de mantener el control social a través de las interpretaciones que se le adjudican a tales desarrollos a nivel de la realidad. Desde un posicionamiento general, y tomando en cuenta el objeto material de esta tesis, esta aproximación es pertinente en medida que los DTICMs, junto a sus percepciones políticas y tecnológicas, son mediadores de determinadas intenciones u órdenes dentro del Sistema Social.

El paradigma de la Medicación Social (PMS), se desarrolló con el objetivo de esclarecer la función de la comunicación pública en la transformación o cambio social y la reproducción de las sociedades capitalistas surgidas en la etapa postindustrial. Por ello, estudia “cuáles son y cómo funcionan los nuevos mecanismos de control que hacen posible utilizar la contradicción para reproducir el orden contradictorio” (Franco Romo, 2011:1) y permite analizar cómo se construyen las representaciones sociales y el papel que juegan en los procesos de transformación y reproducción social.

El planteamiento teórico del PMS advierte que los cambios entre la innovación tecnológica y el cambio cultural generan contradicciones *a nivel formal* que se “ajustan” para eludir la “disonancia” *a nivel real*.

“cuando la sociedad se ve sometida a la presión de constricciones surgidas de la innovación, incompatibles con las constricciones que presionan desde la cultura, se encuentra en una situación disonante” (Martín Serrano, 2008: 66)

Ante el desacuerdo y constricciones que surgen hay dos opciones, acabar con la disonancia y constituir una nueva sociedad o seguir reproduciendo el patrón contradictorio característico de la sociedad capitalista. En este sentido, la mediación de la reproducción social surge como un sistema de recambios, que no se expone a modificaciones profundas y, por tanto, no rompe con la reproducción del orden del sistema dominante (Martín Serrano, 2008: 55).

El planteamiento teórico del PMS, contribuye en el trabajo de comprender la función que juega (el diseño de) la comunicación (digital móvil) en los procesos de cambio y control social en sociedades postindustriales de tipo capitalistas. Para el contexto de esta tesis y su objeto de estudio, este planteamiento es oportuno y necesario. Por un lado, porque es parte del contexto de Sociedad Red (Castells, 1999, 2003) que resultó de una

serie de cambios y reestructuraciones económicas globales basadas en el sistema capitalista. Por el otro lado, porque facilita la comprensión de los tipos específicos de mediación que se dan dentro de los procesos de producción de la TICMs y sus consecuentes formas de reproducción y control social.

En este sentido, se retoma el fundamento e idea central del PMS para destacar cómo los DTICMs y sus productos tecnológicos son los conductos de mediación a nivel real entre la realidad disonante o la reproductiva del sistema de orden social establecido. Cabe señalar que en esta tesis no se aplica el método de lógica que propone el autor en su obra.

Por lo previo, la adopción de este enfoque es oportuno debido a que, esta tesis se emplaza en las áreas de estudio de la Comunicación y la Sociología; corresponde a un análisis enfocado a desvelar la transformación social a partir de la innovación tecnológica en un sociedad capitalista; y, finalmente, tiene por objeto de estudio a los DTICMs en calidad de creadores y mediadores de productos comunicativos.

### **1.7. Objetivos y preguntas de investigación**

Hasta este punto sabemos que el objeto material de esta tesis son los desarrolladores, ingenieros o profesionales técnicos que desarrollan tecnología móvil. Asimismo que el objeto formal se emplaza en las percepciones políticas y tecnológicas elementos, es decir el sistemas de creencias, de los DTICM. Tales actores se consideran, desde esta perspectiva, mediadores de dichas herramientas en la transformación y producción del Sistema Social.

Esta tesis responde a preguntas sobre el tipo de tecnologías que construyen los DTICM en el contexto español. Estas son: ¿Qué tipo de tecnologías construyen y bajo que determinaciones ideológicas?, y en un contexto de tecnologías construidas alrededor de ciertas ideologías, ¿cuáles son las implicaciones de dichos desarrollos en la transformación y cambio social? y ¿qué papel adquieren estos desarrolladores en dichos procesos? Tales preguntas llevan al establecimiento del siguiente **objetivo general**:

- **Identificar de qué manera las percepciones políticas y tecnológicas de los DTICM, mediadores del sistema social, están impactando en los diseños tecnológicos y en la transformación y la producción social, en el contexto de la Sociedad Red.**

Para dar respuesta al este objetivo general, es necesario alcanzar una serie de **objetivos específicos**. A continuación se exponen de acuerdo al orden ascendente de la construcción del objetivo general

- A. *Identificar cuál es la ideología política y las percepciones o concepciones tecnológicas de los desarrolladores de DTICM.* Los DTICM como productores de tecnologías son mediadores entre diferentes tipos de tecnologías y sus percepciones políticas y tecnológicas pueden implicarse en las características de sus desarrollos. *¿Cuáles son las características políticas y tecnológicas que poseen los desarrolladores de DTICM?*
- B. *Exponer cuál es la relación entre el tipo de tecnologías -abiertas o cerradas- que desarrollan y las características políticas y tecnológicas.* La tecnología es construida socialmente y posee una carga social, que incluye lo político y económico, y otra carga tecnológica, relativa a los elementos técnicos. Ambos órdenes pueden influir en las características de la tecnología a partir del trabajo del desarrollador. *¿Qué características políticas y tecnológicas se identifican con qué tipo de diseño?, ¿cuáles son sus coincidencias?*
- C. Desvelar cuáles son los tipos de tecnologías que construyen los DTICM. Estos desarrolladores como productores de tecnologías son mediadores entre diferentes tipos de tecnologías que proponen diferentes procesos de interacción. *¿Cuáles son los tipos de tecnologías que desarrollan los DTICM?*

### **Objetivos específicos por tema**

Además de los objetivos específicos para dar respuesta al objetivo general, y debido al método utilizado en esta tesis. Se han constituido una serie de **objetivos específicos por tema**. Estos se alcanzaran directamente en el desarrollo de los tres primeros capítulos de la investigación. Son necesarios para establecer el modelo de análisis de las percepciones y concepción políticas y tecnológicas de los DTICM y poder desvelar el resto de objetivos específicos.

### **Objetivos específicos del Liberalismo:**

1. Analizar las particularidades del pensamiento Liberal. Identificar las principales características para vincularlas con la historia y evolución de Internet y la tecnología digital.

2. Exponer el papel que ejerce el pensamiento Liberal en el ecosistema de Internet y la tecnología digital.
3. Identificar cuáles son las características políticas y económicas que estructuran la tecnología desde esta perspectiva política.
4. Desvelar quiénes son los actores que edifican estas tecnologías y cuál es su importancia.
5. A través de la identificación de los puntos previos. Establecer las características de los diseños tecnológicos fundados en el pensamiento liberal y sus principales características.

#### **Objetivos específicos del Comunitarismo-Neorepublicanismo:**

1. Revisar las principales características del pensamiento Comunitarista y Neorepublicano e identificar aquellas que son coincidentes.
2. Señalar el papel que han representado y representan estos pensamientos políticos en el medio ambiente de la tecnología digital.
3. Identificar cómo se constituyen tales pensamientos y sus principales características políticas y económicas en la estructura de la tecnología digital.
4. Desvelar quiénes son los actores en la construcción de la tecnología digital desde estos pensamientos políticos e identificar su importancia.
5. Exponer las propiedades que otorga el desarrollo de tecnología digital desde la base del pensamiento Comunitario y Neorepublicano.

#### **Objetivos del paradigma tecnológico**

1. Establecer el punto de partida y concepción de la tecnología dentro de un contexto político, social y económico determinado, a partir de la cual se desarrolla el análisis.
2. Identificar las características que integran los paradigmas de aproximación a la tecnología de los autores previamente seleccionados y determinar su correspondencia o antagonismo.
3. Vincular los modelos tecnológicos con las principales características de los pensamientos políticos previos.

Con esta tesis se espera contribuir a los estudios sobre el cambio, la transformación y la producción social en el contexto de las TICM aportando, en primer lugar, una perspectiva analítica a partir de los elementos ideológicos, sociales y culturales del contexto de los DTICM en España. Es decir, ir un paso antes de los usos y efectos de los usuarios para comprender el cambio y llevar el foco de atención al nivel del sistema de creencias de los productores de los diferentes tipos de herramientas tecnológicas. En segundo lugar, considerando que estamos localizados en un enclave social que se caracteriza por la permanente conexión y el uso creciente de TICM en las diferentes actividades y esferas sociales. Se espera, aportar luz sobre el papel que juegan los desarrolladores como productores-mediadores de sistemas de comunicación e información en la organización y transformación del Sistema Social.

### **1.8. Metodología**

La metodología aplicada en esta tesis se divide en dos partes. Por un lado está la construcción del modelo de análisis específico para esta investigación y, por otro, el correspondiente al análisis de los datos empíricos.

Para la construcción del modelo de análisis se requirió de un procesos analítico y comparativo entre literatura correspondiente a las dimensiones analíticas. Dichas dimensiones se determinaron a partir del objeto formal de la investigación. Los elementos políticos y tecnológicos. Tanto la literatura política como la tecnológica se seleccionaron en función de su relevancia histórica o a partir de la relevancia de los autores, considerando la representación de perspectivas contrarias.

La revisión de la literatura referente al Liberalismo, por un lado, y al Comunitarismo y Neorepublicanismo (a partir de ahora Com-Neo), por el otro, permitió ejecutar dos procedimientos diferentes, pero relacionados. En primer lugar, la revisión de cada perspectiva política llevó a la identificación de una serie de categorías analíticas relativas a dichos pensamientos. Estas permitieron establecer el análisis de los datos empíricos. En segundo lugar, la identificación de dichas características, contextualizadas en el entorno de las TICs, permitió establecer la relación que existe entre este contexto tecnológico y los pensamientos políticos seleccionados, de acuerdo a cada momento de histórico del desarrollo de estas tecnologías. Esto permitió establecer que las características del Com-Neo se relacionan con el inicio de las TIC's y una estructura abierta; mientras que el Liberalismo se relaciona especialmente a partir de la

desreglamentación de la tecnología y constituye diseños cerrados.

La literatura sobre la filosofía de la tecnología se seleccionó por el carácter político y económico en el que se fundamentan los principales planteamientos. Se reconocieron cuatro dimensiones de aproximación a la tecnología. A partir de sus características se logró integrarlos en tres modelos: Instrumental-Ingenieril, Sistémica y de las Humanidades. Este procedimiento, permitió lo mismo que en el caso de la política. Por un lado, establecer las categorías y subcategorías analíticas para los datos empíricos y, por el otro lado, relacionar las características de cada modelo con los sistemas de relación que surgieron a nivel político.

Con tal ejercicio, a nivel político y tecnológico, se estableció una relación a tres niveles: dimensión política-TIC, dimensión tecnológica y tipo de estructura. De ello se desprendieron dos conjuntos: tecnología cerrada, liberal, instrumental e ingenieril y tecnología abierta, Com-Neo y sistémica. Esto permitió crear dos perspectivas del objeto material. Se establecieron dos perfiles de desarrolladores correspondientes a la Cultural Libre y otro perfil relativo a la Cultura Empresarial (a partir de ahora CL y CE, respectivamente). El CL corresponde a DTICMs impulsados por principios de participación, bienes comunes, libertad radical y beneficio social. El CE se vincula con desarrolladores individualistas, guiados por principios capitalistas, la producción de mercancías y la libertad negativa como garantía de la propiedad intelectual.

Con lo previo se estableció un modelo de análisis que pretende identificar las percepciones políticas y tecnológicas a partir de unos tipos ideales de perfiles de DTICMs, en función de un conjunto de determinaciones políticas y tecnológicas que generan relaciones entre sí discrepantes y/o coincidentes

El análisis empírico, se desarrolló a través de una metodología cualitativa ejecutando, como procedimiento, el análisis de contenido, que permite establecer inferencias a partir de los datos. Se identificaron como unidad de análisis a las percepciones políticas y tecnológicas de cada tipo de perfil, es decir se establecieron “unidades de análisis ideales” unas correspondientes a la CL y otras a la CE. Estas correspondieron a 20 unidades, en total. Se siguió el criterio de juicio para la muestra y la saturación permitió delimitarla. Ante una falta de censo de los profesionales dedicados al desarrollo de software. Se tomaron como procesos de selección una serie de criterios relativos a la profesionalidad y experiencia de los desarrolladores. Asimismo, la localización fue otro

elementos de selección. Se consideraron a aquellos situados en Madrid y Barcelona por ser las principales ciudades productoras de TICM. La recolección de los datos se realizó a través de entrevistas semi-estructuradas. Las transcripciones fueron analizadas a través del software de análisis cualitativo Atlas.ti. El proceso de codificación se realizó en función de las categorías analíticas sobre el total de entrevistas realizadas. A partir de estas, se comenzó con la explotación de los datos en relación de cada una de las dimensiones analíticas con el objetivo de responder a los objetivos específicos y el general.

### **1.9. Estructura de la tesis**

Esta tesis se organiza en 7 capítulos. Los capítulos 2, 3 y 4 corresponden al marco teórico de la investigación que, a su vez, expone las dimensiones de análisis del modelo y genera las categorías y subcategorías analíticas. El 5 describe el método y la metodología. El 6 corresponde a la explotación de los datos y los resultados obtenidos. El 7 desvela las principales conclusiones de la tesis. La última parte corresponde a los anexos donde se localiza el capítulo de resultados en inglés.

El capítulo 2 y 3 presentan la revisión de la literatura referente al Liberalismo y al Comunitarismo y Neorepublicanismo, respectivamente. Se exponen, en ambos casos, las principales características de estos modelos políticos, en el caso del Liberalismo a partir de su concepción moderna. Asimismo, se relacionan dichas características con el ecosistema de la TICs. Es decir, cómo se constituyen las características políticas y económicas en la estructura de la tecnología digital. En este análisis, también se denotan quiénes son los principales actores de los procesos de producción y sus características, esto lleva a describir cuáles son las propiedades o características de los diseños tecnológicos bajo cada uno de estos pensamientos políticos. Finalmente se anexan una serie de reflexiones sobre tales características.

El capítulo 4 corresponde a la revisión de la literatura referente a la filosofía de la tecnología. En primer lugar, se establece la determinación de tecnología a partir del contexto político, social y económico en el que se concibe en esta tesis. En segundo lugar se expone la revisión de los modelos de aproximación a la tecnología desarrollados por Miguel Ángel Quintanilla y Carl Mitcham. En este sentido se identifican las principales características de los modelos de cada autor y se relacionan para determinar la correspondencia o antagonismo de los mismos. Finalmente se



vinculan las principales características de dichos modelos con las características de los pensamientos políticos previos.

El capítulo 5 se describe detalladamente el proceso para la construcción de un modelo de análisis. Asimismo se expone el diseño seleccionado en relación a la metodología aplicada, el tipo de estudio, las técnicas de investigación y de recogida de datos aplicadas, el proceso de codificación y de explotación de los datos.

El capítulo 6 expone los resultados extraídos del análisis. Se detallan, los resultados a partir del análisis de cada tipo de perfil y en conjunto en relación a cada una de las dimensiones de análisis. Se integran las escala de medición y tablas que permiten, finalmente hacer una extracción de los tipos de tecnologías y las características política y tecnológicas en la que se fundamentan sus desarrolladores.

El capítulo 7 presenta las conclusiones. Se exponen aquellas derivadas del análisis de la revisión de literatura, por un lado, las que provienen de los datos empíricos, por el otro lado, y finalmente aquellas relativas al objetivo general.

## **PARTE I**

### **MARCO TEÓRICO**



## CAPÍTULO 2

### **EL PENSAMIENTO POLÍTICO LIBERAL E INTERNET. LOS MODELOS DEMOCRÁCTICOS LIBERALES. EL ARQUETIPO LIBERAL DE INTERNET, LA LÓGICA DE LA COMPETENCIA Y LA PROPIEDAD PRIVADA**

#### **2 Presentación**

Este primer capítulo tiene por objetivo establecer las variables del modelo de análisis relativos al Liberalismo, por un lado, y denotar el marco teórico relativo al Liberalismo y su vinculación con el desarrollo de la tecnología digital e Internet. La primer parte no pretende ser una minuciosa revisión de la totalidad del pensamiento liberal. El objetivo es hacer mención de las principales ideas de los pensadores liberales más representativos, denotar las claves y singularidades de los planteamientos del liberalismo. De esta manera, se expondrá el panorama actual del pensamiento *Neoliberal* y la estructura democrática que constituye. Asimismo, a lo largo de esta exposición se dará espacio para establecer cómo ha evolucionado, en las diferentes etapas de la democracia Liberal, el despliegue tecnológico, su producción como bien de consumo y concepción limitada y comercial.

El segundo apartado constituye la parte aplicada del capítulo. Pretende dar cuenta de cómo funciona y se estructura el desarrollo de las TICs a través del dominio del sistema Neoliberal. Partimos de las TICs, en lo general, para comprender en la TICMs, en lo particular. Este último ecosistema móvil emergió de todo un proceso de evolución del negocio de las telecomunicaciones en un entorno de libre comercio (Castellet & Feijóo, 2013) y requiere de un contexto general que establezca la situación previa. El objetivo es acentuar la relación que establecida entre el capitalismo, la creación de mercancías, la lógica del software privativo y la propiedad intelectual desde sus su sentido restrictivo.

La tarea de identificar todas las características del Liberalismo conlleva recorrer una larga y segmentada senda de antecedentes y autores en los que se fundamenta este pensamiento y la democracia actual. Algunas autores que han desarrollado estas ideas

son Hobbes, Locke, Hume, Rousseau, Smith, Bentham, J. S. Mill, hasta Schumpeter, Rawls, Hayek, etcétera. Esto se traduce en diversos enfoques, cada cual constituido en un determinado contexto social, con los que es concebido este pensamiento.

Por lo previo, los títulos “*La democracia liberal y su época*” de C. B. Macpherson (2009) y “*Modelos de democracia*” de D. Held (1991) son las obras utilizadas como hilo conductor de la primer parte de este capítulo. Se han elegido debido a que el relato, en ambos casos, construye una serie de modelos democráticos dentro de contextos históricos determinados, debidamente identificados. En cada uno de estos se plasma la esencia del pensamiento liberal y la evolución de la democracia que este concibe hasta nuestros días. Este mapa histórico del pensamiento liberal permitirá, junto a otras referencias y autores, deducir cuáles son las características que la integran para más adelante generar una relación con las que se han integrado a las tecnologías digitales.

Finalmente, tanto la parte política como la aplicada permitirán determinar las variables analíticas del primer tipo ideal político, para construir la primer parte de análisis empírico que será contrastado con otro tipo ideal político y con los ideales tecnológicos vigentes en los procesos de producción tecnológica que veremos desglosados en el capítulo 4. Asimismo, se convierte en marco teórico referente a los tipos ideales establecidos para el análisis.

## **2.1. Algunas claves del Liberalismo y Neoliberalismo. Los modelos democráticos**

### **2.1.1. Antecedentes de los Modelos Democráticos Liberales**

Entre el siglo XVII y principios del XVIII los ideales, junto al surgimiento de la Revolución Industrial, tomaron un rumbo determinante para la sociedad, la economía y la producción de bienes a través de la separación entre lo público y lo privado gracias a los aportes de Hobbes (1588-1679)<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> En este periodo también surgieron los principios de tolerancia con la introducción religiosa de John Milton (1608-1674). Por su parte, John Locke, considerado ‘el padre del Liberalismo’ estableció los principios del Liberalismo clásico a través de la implantación del constitucionalismo liberal, la separación de los poderes del Estado y el voto democrático, aunque limitado. Debido a esto, el poder debía estar dividido y, por tanto, establece el inicio del constitucionalismo liberal. (Sartori, 2009:25)

-En cuanto al constitucionalismo, prescribió la formulación del Estado liberal moderno a través del poder legislador y soberano. Dicha soberanía se localizaba en la sociedad civil, en la mayoría, sin oponerse a un poder perpetuo, sino a uno personal que se perpetuara a sí mismo.

-En cuanto al voto, este quedó limitado a hombres de ‘voluntad racional’ en posesión de tierras suficientes para no vivir preocupados por su supervivencia, puesto que la posesión de tierra significaba la libertad y la protección de la una vida que permitiría pensar en cosas más trascendentales que sobrevivir en el mundo. (Abellán, 2006; Colomer, 1991; Giner, 2013)

Las grandes transformaciones tecnológicas, económicas y sociales que se produjeron en la Revolución Industrial, llevaron a los pensadores liberales de la época como Adam Smith (1726-1790) y David Hume (1711-1776) a vincularlas con el capitalismo del mercado a través de los criterios de utilidad y maximización. De ello surgió la “Teoría Liberal”, que emplazó a la economía al área de lo privado quedando el Estado fuera de su alcance y control<sup>5</sup>. La obra “*La riqueza de las naciones*” de Smith, junto al concepto de la “mano invisible” que lo organizarlo todo<sup>6</sup>, permitió que la sociedad rompiera con el esquema de la filosofía política clásica. Asimismo, el valor del trabajo se volvió el eje del desarrollo de los pensamientos políticos, económicos y sociales en adelante. Y el Estado, aún fuera del control económico, debía asumir el papel de facilitador y protector de la justicia.

Estos autores y sus primeros planteamientos sentaron las bases y los principios de la Democracia Liberal y del Liberalismo moderno. Englobaron una serie de ideas relativas a la reivindicación de la libertad, el apoyo a la burguesía y la eliminación de obstáculos para la misma. De acuerdo con Hayek, dichos autores reivindicaron la autonomía del individuo como un hombre diferente al de las sociedades tradicionales terrateniente gracias a la creación de un orden político (2010: 25). A través de dicho mandato ya se comenzaban a desplegar el entramado del gobierno limitado y representativo, la división de poderes, el mercado libre, el *laissez-faire* y una sociedad libre, de hombres independientes.

Durante el desarrollo de las bases del liberalismo moderno<sup>7</sup> se observaron dos tipos de pensamientos, el *político*, en Locke por mencionar alguno, y el *económico*, en Smith por referir a otro. Sin embargo, a causa de la Revolución Industrial, el desarrollo de la autonomía llegada con la tecnología y la ciencia, la especialización y el crecimiento del capital, la organización política se orientó, particularmente, hacia la esfera económica y fue reconocida por la sociedad como “capitalista” y “burgués”. Ante tales distinciones,

---

<sup>5</sup> Esta ‘Economía Pública’ también se entiende de acuerdo con Abellán como “*un conjunto de ideas en contra del poder absoluto del Estado y de la autoridad excluyente de la iglesia y en contra de los privilegios político-sociales*” y así el hombre se mueve con más libertad de desarrollar sus capacidades en la política, religión y economía. (Abellán, 2006: 11)

<sup>6</sup> Es por esta idea del interés propio y el control de la mano invisible que se autogenera y se construye de forma espontánea si los individuos se someten al freno de las leyes propias, que varios autores consideran, dichas aportaciones, como el comienzo del pensamiento liberal moderno. (Boaz, 2007: 68-74; Vallespín, 1991: 35; Giner, 2013: 340, 341; Touchard, 2006: 322)

<sup>7</sup> En este periodo, dice Santoro que, el liberalismo se une a la democracia incorporando los problemas de la distribución de los bienes y la redistribución de la riqueza. (Sartori, 2007: 303)

la clase obrera comenzó a sentir aversión ante tal pensamiento político (Sartori, 2007:230).

### **2.1.2. Democracia Representativa Patriarcal**

Este modelo marcó el inicio de la Democracia Liberal, caracterizada por aceptar la división de clases y actuar a partir de ella. Asimismo, gracias a los avances tecnológicos los hombres se ‘liberaron’ de las labores vinculadas al entorno natural al que estaban acostumbrados desde épocas primitivas y en paralelo evolucionaron los derechos civiles, las prácticas de políticas y la libertad de mercado.

Esta etapa dorada, devino en el florecimiento de la economía y el pensamiento Liberal se estableció a través del ‘Utilitarismo’. Jeremy Bentham (1748-1832) y James Mill<sup>8</sup> (1773-1836) fueron los exponentes sistémicos de esta nueva etapa socio-política, marcada por una democracia protectora, la introducción del sufragio democrático, el hincapié utilitario y la cultura del *laissez-faire*, pero desde puntos de vista conservadores y muy limitados.

Bentham (1789), bajo la doctrina del utilitarismo, atribuyó al Estado una gran carga de poder para que este fomentara ‘la mayor felicidad para el mayor número’ ante su desconfianza por la armonía natural. Por lo tanto, el Estado idílico era de tipo intervencionista para que generara la felicidad de la sociedad a través de la razón y las leyes. Mientras que a nivel democrático, consideró como mejor opción el voto censario<sup>9</sup>. Por su parte, James Mill (1826) introdujo la Democracia Representativa a través del sufragio universal y las elecciones periódicas<sup>10</sup>. El gobierno era como un negocio y los ricos debían de llevarlo, razón por la cual el sufragio restringido<sup>11</sup> se justificaba como garantía de las correctas decisiones de la clase política y burguesa.

---

<sup>8</sup> La concepción del utilitarismo es diversa según los autores a los que se refiera, en el caso de Bentham, un “*utilitarismo hedonista*” basado en el placer y el dolor; y “*utilitarismo idealista*” bajo el enfoque de John S. Mill que tiene más relevancia con el modelo actual. (Colomer, 1991: 70)

<sup>9</sup> Este tipo de voto refiere a que hay una selección previa de quienes pueden ejercer el derecho al voto ya sea por riquezas, posición social o género.

<sup>10</sup> Al igual que Bentham era necesario, para ejercer el sufragio, cumplir con un requisito censario o de renta, puesto que el hombre ignorante en su confusión puede actuar en contra de su beneficio. (Mellón, 2006: 21; Giner, 2013: 450)

<sup>11</sup> Este sufragio restringido fue muy bien visto por aquellos más próximos al sufragio censatario, ya que consideraban que la clase obrera era ‘insensata’ respecto a decisiones del interés general y económico de la sociedad. Además de que durante este período se introdujeron procedimientos democráticos inclusivos, nunca fue totalmente claro quiénes podían hallarse como personas de derecho natural para la participación política. (Ovejero, 2008:12)

Esta primer Democracia Protectora o ‘Modelo patriarcal’ (Held, 1991:92), pretendió generar mejores condiciones de vida, empero, vio su fin una vez consolidada la Sociedad Industrial que se dividió por los intereses dispares que enfrentaban a las clases sociales y grupos de interés<sup>12</sup>. Estos conflictos desembocaron en el desarrollo de un modelo diferente, uno que aspirará a mejorar las condiciones sociales, políticas y económicas con ayuda de los desarrollos tecnológicos.

### **2.1.3. Democracia de desarrollo y de partidos del Siglo XIX y XX**

Las secuelas de la Revolución Industrial permitieron hacer más eficientes los procesos tecnológicos y generar mayores desarrollos en la industria y el comercio, en la ciencia y la sociedad. Por ello, “Desarrollo” es el *quid* en esta etapa. Al inicio de este periodo se generó una transformación simultánea de las prácticas científicas y de los estatutos de la industria (Pisier, Duhamel & Châtelet, 2006:304). Esto permitió establecer el punto de partida en el control del estado natural de las cosas a través de los desarrollos tecnológicos.

A nivel político, John Stuart Mill<sup>13</sup> (1806-1873), inspirado en el Utilitarismo de su padre, desarrolló un modelo democrático Liberal Representativo para buscar el bien común, distanciándose del individualismo que caracterizaba a Mill y Bentham. En este sentido, la *individualidad* era la garantía de la *libertad* de las personas y la virtud más importante. En la obra “*Sobre la Libertad*” de 1859, J. S. Mill defendió la libertad en su sentido negativo, como no interferencia en el actuar humano, aquella carente de obstáculos. De ahí que Mill fuera un gran partidario del Laissez-faire como única forma

---

<sup>12</sup> De acuerdo con Mellón, esta caída de modelo no se percibió de manera simultánea en los países industrializados. Se comenzó a notar a finales del siglo XVIII y principios del XIX ante una mayor sensación de cambios y conflictos. Un hecho que marco la ineficiencia de este modelo fue la crisis económica de 1870 puesto que la libertad de los hombres y su liberación ya no era la prioridad, sino la defensa de los intereses de unos cuantos. (Mellón, 2006: 36-37)

<sup>13</sup> Es uno de los grandes pensadores del Liberalismo Inglés del siglo XIX, época marcada por el incremento de la pobreza, la división de clases, la carencia de servicios básicos, el crecimiento de la población en las zonas urbanas y la aparición del socialismo que demandaba toda la desigualdad que había dejado el Liberalismo.



de organización e impulsará la economía política<sup>14</sup> basada en el capitalismo de libre mercado y en la seguridad de la propiedad privada<sup>15</sup>.

El Modelo Desarrollista inglés se fundamentó principalmente en los planteamientos de J. S. Mill. Empero, a finales del siglo XIX, el modelo sufrió un debilitamiento ante los movimientos socialistas que descalificaban el liberalismo y porque, además, surgieron revoluciones y guerras<sup>16</sup> alrededor del mundo. Esto dejó, en los liberales de principios del siglo XX, una visión menos optimista que sus antecesores, por las connotaciones negativas de la vida en una sociedad tecnológicamente desarrollada guiada por la lógica económica de libre mercado.

Pese al debilitamiento político, democrático y social, el Liberalismo tuvo una segunda etapa desarrollista a pesar de las revoluciones sociales que se vivían y las predicciones de los socialistas<sup>17</sup>. Este periodo, de acuerdo con Salvadori (1950), expuso dos vertientes. La primera se conoció como Idealismo Pluralista y se desarrolló en Europa gracias al progreso del sufragio universal y a la división del Estado por poderes que justificaban y mantenían su éxito (Touchard, 2006:567). La segunda se denominó como Pragmatismo, surgió en Estados Unidos para dar, en medida de lo posible, solución a los resultados contrapuestos del siglo anterior. Un elemento clave en esta evolución fue la incorporación de la ciencia, la sociedad y el conocimiento como motor del desarrollo del capital. En este sentido, desde una mirada positiva, Salvadori estima que la lógica del liberalismo fue clave en éste cambio pues “ni los inventos ni los descubrimientos se habrían producido si los espíritus hubiesen permanecido envueltos en modelos de pensamiento autoritario” (1950:61). Entre los intelectuales de estas vertientes ya se observaba cómo aquellos que se distinguían como “experimentales”, frente a los Europeos “Neoidealistas”, comenzaron el establecimiento de la lógica práctica, racional, útil y eficiente de la tecnología frente al sistema económico y social.

---

<sup>14</sup> Aunque era partidario de esta política, reconocía que el sistema implicaba grandes desigualdades sociales. Para resarcirlas tenía la esperanza que la gente se organizara y generara cooperativas para producir bienes. Asimismo apoyaba a las instituciones de propiedad capitalista las cuales generaban una división de dos clases; la clase trabajadora y la clase empleadora. (Abellán, 1991: 353-354)

<sup>15</sup> Retoma del ‘Utilitarismo’ de Mill, que la libertad individual lleva a los hombres a maximizar su felicidad, por sobre su satisfacción. En este sentido son libres de elegir entre una paleta de posibilidades a su alcance.

<sup>16</sup> Touchard, denota como algunas de estas guerras son las que acontecieron la unidad italiana y alemana, la Guerra de Crimea, la Guerra de México, la Guerra Astro-prusiana, la Guerra Franco-prusiana, la Guerra de Secesión. (Touchard, 2006: 510).

<sup>17</sup> La democracia se mantenía debido a que no hacían falta grandes virtudes cuando el mercado, los intercambios comerciales y los contratos funcionaban como medio para solventar las tareas, funcionaba el orden espontáneo. (Ovejero, 2008: 51)

En Europa el modelo dio prioridad a la apertura de nuevas esferas de poder a través del sistema de partidos. MacIver, como Idealista-Pluralista, creía que los hombres no sólo pertenecen a un grupo sino a muchos al mismo tiempo. Por su parte, Lindsay (1935) afirmaba que las sociedades modernas se caracterizan por la diversidad de sus asociaciones. Por tanto, la sociedad pluralista correspondió a un equilibrio ante la proliferación de diversos grupos, o sistema de partidos, y el reforzamiento de la maquinaria del gobierno. Los sistemas de partido surgieron como una oposición alternativa al gobierno (Lindsay, 1935:42). Esto para dar solución, de forma práctica, a los problemas que a través de discusiones no se conseguían.

Siguiendo con la comparación, para los “pragmáticos”<sup>18</sup> el problema era la sociedad contemporánea que no disponía de competencias científicas y tecnológicas necesarias y continuaba organizándose como lo hacía dos siglos atrás, incompatible con la sociedad pluralista. El filósofo y pedagogo John Dewey, al observar este problema abogó por una educación científica y propuso “el método científico” (1989) como vía para formar ciudadanos democráticos y críticos de la sociedad, bajo la idea de la eficacia instrumental<sup>19</sup>. El concepto de ‘racionalidad’<sup>20</sup> surgió y se volvió determinante frente al capitalismo, los procedimientos técnicos y científicos y a la especialización en el desarrollo de la vida moderna<sup>21</sup>.

En esta primer parte del siglo XX se introdujeron ideas pluralistas y pragmáticas que fueron el punto de partida de la ‘Democracia Elitista’<sup>22</sup>, dentro de una sociedad de masas creciente y desigual. La ciencia y la tecnología adquirieron un papel de importancia para hacerse cargo del desarrollo y la organización del sistema de partidos

---

<sup>18</sup> Fue la filosofía dominante en Estados Unidos durante el primer tercio de siglo XX y tuvo influencia en diversos ámbitos de la sociedad, algunos de sus representantes más importantes fueron William James, Charles Pierce y John Dewey, siendo este último quien dio grandes aportes de la política democrática. Para una recapitulación de estos autores y su aportación. (Rivero, 1995)

<sup>19</sup> Dewey sostiene que “*el hombre piensa cuando tiene estímulos o curiosidad y que éstos no piensan cuando su acción es dictada por la autoridad*” de ahí su tendencia liberal utilitaria. Para un resumen de la propuesta educativa de Dewey. (Cadrecha, 1990: 71)

<sup>20</sup> Este concepto es característico de la sociedad moderna. Al contrario de Dewey, para Weber (1922) la ‘racionalización intelectualista’ es un posicionamiento en el que un Estado demasiado científico erosiona el sistema de creencias a través de “*master all things by calculation*” (dominación de todas las cosas por medio del cálculo). Por lo tanto, consideraba que sin valores no se puede avanzar como sociedad. (Hedoin, 2009; Pisier, Duhamel, & Châtelet, 2006: 177-181).

<sup>21</sup> Partiendo del criterio de ‘racionalidad’ Ludwig Von Mises, planteaba el problema del ‘cálculo económico’ en sociedades socialistas. Hayek, sugería que sin mercado no podría haber cálculo de costes y precios. Ambos autores consideraban que la racionalidad se basa en un sistema económico calculado que tiene por objetivo minimizar los costes. (Sartori, 2007: 249-250)

<sup>22</sup> Así la denomina Held, como una democracia fuertemente representada por Schumpetter y que aboga por “*una economía en dirección capitalista, así como por un gobierno parlamentario y un sistema de partidos competitivo*”. (Held, 1991:188)

el cual surgió como canal de confianza. No obstante, el debilitamiento causado por los movimientos socialistas y la instauración de regímenes dictatoriales y autoritarios hicieron sucumbir la Democracia de Desarrollo a lo que parecía ser su fin. En Inglaterra y Estados Unidos, aquellos que se mantuvieron lejos del conservadurismo o unieron causas comunes con socialistas, demostraron cómo un modelo democrático liberal podía sobrevivir a las crisis. Tal sostenimiento se vio beneficiado por las imágenes de opresión de los regímenes totalitarios y los obstáculos comerciales impuestos en el periodo de entreguerras, razón de las crisis económicas (Hayek, 2010: 72-73).

#### **2.1.4. Democracia de equilibrio elitista**

En las décadas centrales del siglo XX se identificó el cambio de modelo democrático<sup>23</sup>. El equilibrio era el principal objetivo, frente al abuso de poder de los Estados, tras la terrible lección que dejaron las guerras, el fascismo, el nazismo y el comunismo. Este contexto y situación social fue beneficiosa para los Liberales que buscaban un Estado limitado dentro de una sociedad guiada por la tecnología y las ideologías. En este sentido, el binomio que puede entenderse a través de los conceptos saber y poder, corresponde, por un lado, al remplazo de la política clásica ante el dominio tecnológico como solución a los problemas sociales y, por el otro lado, al siguiente nivel en el despliegue tecnológico cerrado, dominante, controlado y vertical.

Schumpeter (1883-1950) es un autor clave de este modelo, debido al aporte de la definición de democracia y al método de elección desarrollado<sup>24</sup>. En la obra *“Capitalismo, socialismo y democracia”* (1984 [1942]) desarrolló una teoría democrática basada en el mecanismo de competencia<sup>25</sup>, por tanto el método democrático se concebía como *“(…) aquel sistema institucional, para llegar a las decisiones políticas, en el que los individuos adquieren [soberanía popular] el poder de*

---

<sup>23</sup> Este modelo agrupa una serie de nominaciones que lo hacen diverso. Algunas de las definiciones del modelo son “la democracia como equilibrio” o “elitismo competitivo” (Held, 1991, p. 175). Aunque de manera general puede describirse como “Elitista pluralista de equilibrio” en términos de MacPherson. El significado de esta última refiere a que es “elitista” porque son los grupos dirigentes los que asumen el papel principal en los procesos políticos; “pluralista” porque es la sociedad con diversos intereses la que tiene que adaptarse al sistema político moderno, ese sistema elitista; “equilibrio” porque funciona como el mercado equilibrando las oferta y la demanda de mercancías políticas. (Macpherson, 2009: 102)

<sup>24</sup> Después de Schumpeter otros autores como Dahl, Berelson, Almond y Truman, entre otros, añadieron a la teoría democrática del primero elementos pluralistas desde enfoques desarrollo a nivel intelectual. (Hayek, 2010: 73)

<sup>25</sup> Esta lucha se da entre dos o más grupos de élite autoelegidos, también conocidos como sistemas de partido. A este proceso Schumpeter lo denomina *“Competencia por el caudillaje político”*. (Schumpeter, 1984: 343).

*decidir por medio de una lucha de competencia por el voto del pueblo.”*<sup>26</sup> (Schumpeter, 1984: 343). Por lo previo, fundamenta la actuación de los votantes, no como el deseo individual, de la comunidad o del bien común, sino desde su deseo o impulso de consumidores que experimentan las consecuencias de sus decisiones.

Los ciudadanos con la garantía de la protección de la no-tiranía<sup>27</sup> asumieron un papel de consumidores, pues no eran quiénes decidían qué problemas primaban en la agenda política, sino que su actuación estaba limitada a aceptar lo que los partidos políticos<sup>28</sup> ofrecían en determinados periodos de votación en función de la demanda, tal como su fueran empresarios. Es decir, el motor del sistema se emplazó a la lógica de la competencia entre los partidos, como una actividad más del libre mercado.

El equilibrio y la soberanía del ciudadano-consumidor no tuvieron un papel fundamentalmente democrático dentro de éste modelo que, de acuerdo con Hayek, triunfó por la idea y la fe en que la prosperidad económica llevaría a un estado de abundancia y desarrollo (2010:73). Bajo este precepto los ciudadanos ejercieron el papel de consumidores maximizadores. Estos, poco informados, consideraron que la democracia competitiva, era la otra y única opción ante los totalitarismos. Las personas tenían derecho al voto y a ser parte de grupos de interés para presionar por vías alternas, si así lo querían. Empero esto llevó al desarrollo de un sentimiento de desafección frente a la participación política. Sin embargo, este modelo que prefiere la escasa participación, se vio sacudido en la década de los sesentas y setentas por los movimientos sociales que exigían la paz, la liberación de la mujer, los derechos de los homosexuales y los derechos democráticos, pues consideraban que el sistema político era autoritario y rígido.

### **2.1.5. Democracia Participativa Emergente**

La década de los setentas fue el período en el que el malestar social salió a la calle en forma de movimientos sociales. Se expresó de igual manera entre los teóricos y

---

<sup>26</sup> Para Sartori esta definición es estrictamente procedimental ya que considera que describe la democracia por los elementos o características recibidos y/u otorgados y no por uso que se hará de esta. (Sartori, 2007: 128)

<sup>27</sup> Dentro de este modelo el valor moral es eliminado, contrario al modelo anterior. Esto se debe a que los argumentos de este mecanismo sirven para controlar la amenaza de la tiranía a través del derecho de los hombres de elegir periódicamente a quiénes han de actuar y gobernar en su nombre.

<sup>28</sup> Partido político es, para Schumpeter, “*un grupo cuyos miembros se proponen actuar de consumo en la lucha de la competencia por el poder político*” a diferencia de lo que la teoría clásica denominaba como “*un grupo de hombres que intentan fomentar el bienestar público*”. (Schumpeter, 1984: 359)

académicos que advertían la evidente desatención de los estados Liberales y principalmente la falta de participación política de la ciudadanía ante la omisión del Estado. A través de esta condición surgió la Democracia Participativa la cual no es un modelo implementado, pero se presentó como un modelo, alternativo, de democracia emergente. Asimismo, en este periodo surgieron las críticas en contra del crecimiento de la tecnocracia y de la construcción de una sociedad tecnológica. Ellul se identificó como el pionero de los señalamientos ante problemas morales de la tecnología de aquel periodo (Jerónimo et al., 2013:2).

Por parte de los teóricos e investigadores, la divulgación de la participación se vio impulsada a través de diversos estudios. Dunca y Lukes (1963) denotaron la falta de relación entre los estudios empíricos y los normativos; Lane Davis (1964) observó el abandono de la moral y la soberanía popular; Peter Bachrach (1967) criticó la imposición del pluralismo democrático y la competitividad de los partidos y planteó el modelo de “autodesarrollo”; Carol Pateman (1970) apoyó la democracia participativa frente a el gobierno representativo, la cual debía colocarse en todos los ámbitos sociales. Todos estos advirtieron la existencia de una falla en los modelos realistas de mediados de siglo y denotaron que la democracia moderna, pero en especial la organización de partidos, estaba falta de sensibilidad respecto a la concesión de participación ciudadana. Además de esta nueva perspectiva, este momento de replanteamiento fue la punta de lanza del resurgimiento del Republicanismo como pensamiento político<sup>29</sup>, el cual a su vez impulso al Comunitarismo.

Los teóricos que se posicionaron en democracia liberal participativa, entre ellos MacPherson, plantearon la participación directa como la mejor manera de desarrollar plenamente la democracia. Sin embargo, sabían de los límites a los que se enfrentarían, como obstáculos de intereses de las corporaciones económicas y el problema de la desigualdad social. La afirmación de las democracias liberales contemporáneas de hombres libres e iguales fue considerada errónea, según los pensadores de la nueva izquierda<sup>30</sup>.

---

<sup>29</sup> Al surgir nuevamente conceptos como igualdad, bien común y libertad surge el Republicanismo Cívico. En su amplitud de desarrollo algunos autores, como Skinner (2005), la relacionan con el liberalismo. Para un desarrollo más extensivo de este renacer véase el capítulo dos de esta obra.

<sup>30</sup> Held hace un desglose de los principales autores de los diferentes modelos democráticos liberales en el que incluye aquellos relativos a la ‘Democracia Participativa’. (Held, 1991: 271).

Bajo este modelo emergente, se consideró que la libertad y la igualdad no eran nada si éstas no podían ser llevadas a la práctica. Sobre todo cuando se vivía un momento en el que el Estado se encontraba constreñido<sup>31</sup> y bajo estrecha relación entre lo público y lo privado (Paterman, 1985: 173; Macpherson, 2003:68). Estos autores sostenían que la apatía o desafección política se sustituiría si el control democrático se extendiera a las esferas de las personas normales, es decir, si la gente supiera que ‘existían’ y que ‘tenían’ oportunidades reales de participación activa en la toma de decisiones.

#### **2.1.6. Democracia Legal o Neoliberalismo**

La consecuencia ante las demandas ciudadanas, que tiraron por la borda las ideas de los pluralistas empíricos, llevo a los gobiernos y al sistema de partido a hablar de una participación mayor. Sin embargo, el modelo a cargo de los pluralistas de mediados de siglo XX, sirvió como pauta para desarrollar los planteamientos de la Democracia Legal o las ideas de la nueva derecha<sup>32</sup>. Estas surgieron a finales de los años setentas y ochentas sustentados por estímulos académicos e ideológicos iniciados en 1945<sup>33</sup> y en el contexto político del neocapitalismo<sup>34</sup>, que trajo consigo un cambio denominado Revolución Tecnológica<sup>35</sup> donde el vínculo entre el sistema económico y el tecnológico fue más fuerte que nunca.

---

<sup>31</sup> Offe en la obra “Contradictions of the Welfare State” [Contradicciones del Estado de Bienestar] (1984) dice que el Estado está atrapado en las contradicciones del capitalismo por cuatro elementos claro. 1) la propiedad del capital es el fundamento de las empresas, 2) la acumulación de capital generado de forma privada es la base de las finanzas del Estado, 3) el Estado depende de los ingresos privados, está interesado en facilitar los procesos de acumulación de capital, 4) en democracias liberales, el poder político se logra a través de votos. Por lo tanto, el proceso electoral encubre el hecho que los ingresos del Estado provienen del sector privado y son de los que depende. El Estado capitalista está en una situación contradictoria pues debe beneficiar el proceso de acumulación privada y parecer imparcial ante los intereses de clase. (Held, 1991: 254).

<sup>32</sup> Friedrich Hayek, Rober Nozick (1991) y Ludwig von Mises (son algunos teóricos destacados en estas ideas neoliberales que rechazaban el socialismo al identificarlo como incapaz de emplear eficientemente los recursos económicos, sociales y de conocimiento de una sociedad compuesta por consumidores. (Boaz, 2007: 38)

<sup>33</sup> Algunos de los centros donde se dio este impulso desde mediados del siglo XX fueron el Instituto Universitario de Altos Estudios Internacionales, en Ginebra, el London School of Economics, en Inglaterra y la Universidad de Chicago, en Estados Unidos.

<sup>34</sup> Gorz dentro de la sociedad de los años 60 marcadas por un cambio en el modelo político y económico de corte Neoliberal. Distingue entre Capitalismo y Neocapitalismo donde el primero “(...) reconoce la necesidad de la función mediadora del Estado, y que sus esfuerzos ya no tienden a restringir la iniciativa pública, sino a orientarla e incluso a desarrollarla al servicio de la acumulación monopolista” y la segunda requiere de un Estado distante que actuará de forma utilitaria dentro de una sociedad masificada de consumo. (Gorz, 1979:129-134)

<sup>35</sup> Esta revolución ya tenía un precedente en la Revolución Computacional identificada en los años sesentas y setentas por autores como Berkeley (1962), Tomesk (1970) Richta (1967). Especialmente en los años setentas se observa una oleada de términos que referían a la sociedad y a la tecnología en relación con el mundo informático y la electrónica. (Beniger, 1986: 4-6)

En la década de los setentas y ochentas Margaret Thatcher, en Inglaterra, y Ronald Reagan, en Estados Unidos, dieron vida política al Neoliberalismo y al postulado de que el mercado libre asegura la retribución de los recursos (Toussaint, 2010: 630). Ambos defendieron la reducción del Estado por la proliferación de organismos estatales burocráticos de la postguerra que, en nombre del bienestar<sup>36</sup>, disminuían la libertad individual. Así, inspirados en la doctrina liberal clásica, recurrieron al mercado y dieron más valor a las limitaciones del poder y sus funciones que a quiénes deberían dirigir el gobierno (Hayek, 2010:91).

En este modelo, surgió una nueva oleada de pensadores del liberalismo con tendencias diversas<sup>37</sup>, que plantean la libertad de los individuos como el medio para hacer su plan de vida. La libertad<sup>38</sup> se convierte en la dimensión central de la ciudadanía democrática y se concibe como uno de los más extraordinarios logros de la cultura occidental como protector de los derechos y libertades individuales y conservador de la autonomía de las elecciones de cada persona. A través de la garantía de la no interferencia.

Dentro de la distinción del pensamiento liberal contemporáneo, siguiendo el punto de vista universal e igualitario encontramos a John Rawls quién apelaba a una justicia social para que los hombres llegaran a ser “*libres e iguales*” (1977: 227). Desarrolló la Teoría de la Justicia o Principio de Justicia que describía a esta última como equidad. Creó unos principios universales como marco fijo de libertades básicas que defendía el individualismo, la sociedad y la política como instrumentos para los fines o preferencias de cada persona. En este sentido, dicho principio también puede entenderse como ‘Meritocracia’<sup>39</sup>, ya que parte de que todas las personas poseen ciertas características

---

<sup>36</sup> Hayek consideraba el desarrollo del *welfare state* dificultaba la aplicación de los principios generales del liberalismo clásico. (Hayek, 2010: 94)

<sup>37</sup> Nozick y Hayek, inspirados en Locke y Smith, defienden que la sociedad justa se constituye en medida de la capacidad de asegurar las condiciones de protección de los derechos y las libertades civiles, principalmente el derecho a la propiedad privada, estos desarrollan un liberalismo individualista y que impregna a la sociedad actual. Por otro lado, Rawls y Dworking, inspirados en Kant, consideran que la sociedad justa presupone en ella la posibilidad de asegurar las condiciones elementales para que los miembros se consideren y reconozcan entre sí como personas iguales, libres y autónomas, desarrollan un pensamiento liberal-humanista.

<sup>38</sup> Arendt reflexiona sobre la importancia de la libertad e identifica como esta se antepone a la política como uno de los elementos de la libertad negativa más importantes y que es herencia de la democracia contemporánea. (Held, 1991: 350)

<sup>39</sup> Para Wellerstein el Liberalismo mantiene una fuerte vinculación con la meritocracia. Argumenta que el liberalismo en su fundamento aristocrático corresponde a gobiernos constituidos por los mejores o los más idóneos en función de su educación o trayectoria. (Wallerstein, 1996: 356)

-En este sentido la democracia representativa posee vínculos con el criterio de organización meritocrático a nivel de sistemas de partidos que deja de ser consensuado debido a la gran variedad de interpretaciones

que deben ser retribuidas de forma recíproca a esas características o virtudes<sup>40</sup>. Asimismo, en función del principio de justicia, justificaba el modelo político y económico de Estado neutro, donde se requiere de más mercados para alcanzar la eficacia a través de la competencia perfecta<sup>41</sup> (Rawls, 1977: 309) y un Estado mínimo para sostener al mercado.

Hayek (2010), dentro del liberalismo individual y muy próximo a las ideas de Humme y Smith, criticó el Comunismo, el Socialismo y la Economía Planificada (Amaral, 2014: 421). Para él, la sociedad era poseedora de conocimiento, por ello cada una de las personas debían de asociarse libremente. De ahí que desarrollara una teoría que, *grosso modo*, supone una racionalidad ilimitada y un sistema de reglas sociales para la actividad humana y, entonces, construir una sociedad ordenada. El orden que surge de esto es *espontáneo*<sup>42</sup> y sólo puede desarrollarse en un sistema de mercado libre competitivo, aquel que se “autorregula”. Su posición es clara a favor de un orden de mercado basado en los principios del libre comercio y la regulación mínima, constituyendo, así, las características propias de Neoliberalismo.

Isaiah Berlin (1998), ante la amenaza del racionalismo en una sociedad de plural y moral, defendió la coexistencia de diferentes modos de vida y consideró que la única manera de controlar esta amenaza era reconociendo el valor de la libertad política y lo que los hombres quieren. El hombre es radicalmente libre y capaz de transformar su naturaleza constantemente por sus elecciones. Definió, en la obra “Two concepts of liberty” (1988) que la libertad desde su sentido negativo, se entiende al ‘ser libre de’, actuar sin la irrupción de nada o nadie, como *no interferencia*, libre de intervenciones externas. Por otro lado, la libertad positiva se entiende como ‘libre para hacer algo’ *sin dominación*, libertad de autonomía, autodeterminación. El posicionamiento de Berlin se dirigió a alentar la perspectiva negativa de la libertad ya que la positiva, consideraba,

---

y validaciones alrededor de la validación del desempeño. Para la identificación de los tipos de interpretaciones del mérito y las paradojas que suscita. (Barbosa, 2006)

<sup>40</sup> Aunque el mérito suele considerarse un valor más del liberalismo hay otros autores como Michael Walzer que desde su Comunitarismo y crítica al Liberalismo considera que la igualdad compleja permite una justa distribución de los puestos de trabajo en función del mérito. (Walzer, 1993:146)

<sup>41</sup> Se basa en la teoría del equilibrio la cual explica que una vez que están adecuadamente determinadas las condiciones administrativas los agentes económicos simplemente siguen el flujo del camino marcado y se llega a los resultados deseados. (Rawls, 1977: 309)

<sup>42</sup> Esta espontaneidad es la que fija el orden bajo el control de la ‘mano invisible’. Esta se encuentra fundamentada en comportamientos individuales que van desarrollándose al azar y después de un periodo serán pautas marcadas a través acciones de repetición por los colectivos sociales, sin saber a ciencia cierta quién o por qué las iniciaron.



podría parecer más ominosa que la primera y por tanto, causante de graves desfiguraciones en su historia (Pettit, 2003; Vallespín & García-Gutián, 1995).

La democracia liberal con sus diferentes acepciones se estableció como el triunfo del principio de legitimidad, a través de la conquista de la ciudadanía para todos los hombres y mujeres, debido a la creciente adopción que tuvo durante el siglo XX la consolidó como la estructura dominante del Estado moderno occidental (Sartori, 2007:303).

#### **2.1.7. Claves del actual estado Neoliberal**

La última mitad del siglo XX ha convertido al Neoliberalismo de una ideología dogmática de mercado, a un tipo de sentido común del siglo XXI (Cerny, 2008:2,39) y hoy en día es el sistema que para algunos autores es representado como necesario, ideal y correspondiente a la sociedad moderna (Gill 1996; Robinson & Harris 2000).

En general, sin importar la posición o tipo de Liberalismo que se prefiera hay dos sistemas que lo integran, el político y el económico. Por un lado, el *sistema político* se integra por los siguientes conceptos. 1) la libertad negativa, partidaria de la no interferencia; 2) el desarrollo del individualismo y la protección; 3) los derechos individuales; 4) un Estado de derecho regido constitucionalmente; 5) un Estado limitado y alejado de la intervención económica.

La adopción del Liberalismo desde el *sistema económico* se constituye de los siguientes conceptos. 6) planificación económica<sup>43</sup>; 7) libre mercado y capitalismo; 9) una sociedad fragmentada de allegados o alienados políticos.

Uno de los principales hechos de finales del siglo XX y principios del XXI, fue que asistimos a una doble lectura del liberalismo (Flinders, 2014). Por un lado, se denota el reconocimiento del “triunfo” del sistema democrático liberal como el gran triunfador en el mundo occidental moderno (Held, 1997). Por otro lado, se observa la identificación del “fallo” o “desencanto” democrático (Capella & Jamieson, 1997), como respuesta a la evidente brecha entre el ciudadano y los asuntos públicos, permaneciendo como mero espectador (Mancini & Swanson, 1996: 16-17). Esta brecha desencadenó la actitud de desconfianza hacia los políticos y las instituciones democráticas ante la incapacidad de

---

<sup>43</sup> Sartori, expone como esta económica es diferente de la de tipo planificada porque constituye un sistema no planificado que “no obstaculiza el ejercicio de poder de libertad de los individuos” en el procesos de opción o cambio. (Sartori, 2007: 275)

resolver los temas sociales más urgentes<sup>44</sup>. Los ciudadanos se distanciaron del sistema político y económico, asumiendo el papel de meros consumidores sin detentar un papel activo o generativo (Chomsky, 2002).

Al hilo de la doble lectura de la democracia liberal, con énfasis en el fallo y la brecha del ciudadano con lo político y económico, autores como Milton (2010) y Offe (2001) precisan que entre otras características, además de las previas, las crisis económicas son potenciadoras del afloramiento de sentimientos de desafección política y de alienación<sup>45</sup>. Esto se confirma a través de algunos estudios que apuntan que en España el sentimiento de desafección política es alto y se mantiene de manera constante como un “fenómeno cultural” (Montero, Gunther & Torcal, 1998), debido a la convulsa historia de la democracia española (Torcal, 1995) y por las crisis económicas recientes (Menéndez, 2013).

La desafección o alienación corresponde a un conjunto de actitudes que pueden entenderse, de acuerdo con Di Palma, como un distanciamiento o desinterés de los ciudadanos frente al sistema político (1970:30). Para Offe es también una condición emocional que expone una ausencia de pertenencia y un vacío de representación, confianza y agrado a la comunidad política (2006:26). Citrin, McClosky, Shanks & Sniderman (1975) en un trabajo dirigido a desvelar las fuentes de la alienación política, describieron la necesidad de enfrentar los términos de alienación (*alienation*) y proximidad (*allegiance*) política, ya que representan sentimientos opuestos relativos a la proximidad y lejanía, la identificación o rechazo político, claves en la determinación de una de estas dos condiciones.

Por tanto, identificando a los ciudadanos inmersos en el sistema Liberal, se encuentran dos tipos de ciudadanos. Los ciudadanos alienados o desafectos son aquellos que se

---

<sup>44</sup> Otros autores que abordan la crisis de la democracia liberal de finales del siglo XX y principios del XXI son Bell (1977), Bobbio (1985), Offe (2001), Hermet (2008) y Ferrajoli (2011), entre otros.

<sup>45</sup> De acuerdo con Torcal, por desafección se entiende “al sentimiento subjetivo de la ineficiencia, de cinismo y de falta de confianza en el proceso político, los políticos y las instituciones democráticas que generan un distanciamiento y alienación en relación a estos, falta de interés por la política y los niveles más bajos de participación en las principales instituciones de la representación política, pero sin cuestionar el régimen político”. (2001: 1167). (Torcal, 2001: 1167-1207)

-Pinkleton y Weintraub (2001) realizaron un trabajo de análisis de literatura realizada por periodistas y académicos del ramo e identificaron que para estos la desafección y alejamiento de los ciudadanos frente a los políticos y las instituciones es consecuencia de la superficialidad con la que son tratadas las campañas políticas dirigidas a enaltecer la imagen y desplegar las estrategias de ataque. Para un abordaje más extenso de la desafección política desde la percepción de los medios. (Pinkleton & Weintraub, 2001).

sienten extraños y atrapados dentro de un sistema político que les es ajeno, dispuestos a enfrentarse a cambios de raíz sobre el propio sistema, exponen juicios negativos en general. No obstante esta alienación también puede identificarse cuando los valores y preferencias políticas se encuentran detrás de actitudes en relación al sistema en cuestión. Mientras que aquellos reconocidos como allegados o próximos al sistema político se identifican y se sienten parte del sistema político y exponen evaluaciones positivas sobre el propio sistema (1975: 2-3).

Continuando con la identificación de las características del actual sistema. Nuevamente se puede hacer una lectura a dos de la globalidad y la determinación de principios generales. Según la posición que se tome, la globalidad<sup>46</sup> y los principios universales pueden entenderse, por un lado, como el debilitado de la soberanía y autonomía social y los derechos de los individuos (Casanova, 2002:45). Por el otro lado como normas de paz, que, sin ser abarcadoras, garantizan la convivencia o el “modus vivendi”<sup>47</sup> fuera de conflictos entre gobiernos y grupos diferentes y que permite un flujo de la competencia igualitaria (Gray, 2001:123).

Todas estas características de globalidad, Estado limitado, capital, planificación económica y competitividad, llevan a identificar la meritocracia como un ejercicio de esfuerzo y no de suerte<sup>48</sup> (Newyorktimes.com, 25/04/2009; Frank, 2016; García C., 2014). En la modernidad, dice García, que el mérito se identifica a través de dos vertientes. Como el medio razonable y racional para obtener bienes y acumular capital gracias a la suma del esfuerzo y el talento de estos y como la competencia adquirida para detentar cargos públicos (García, 2014:199). En este marco, la riqueza y la pobreza se explican en función del sacrificio y el esfuerzo de las personas culpando al pobre por su condición. En la actualidad todas las razones que explican y describen el mérito

---

<sup>46</sup> Held, hace una revisión de las 5 disyuntivas generadas entre el Estado-nación y el orden global que están redefiniendo la arquitectura del poder político. (Held, 1997: 129-160)

<sup>47</sup> Gray se refiere a este modus vivendi desde el sentido de que “*el futuro del liberalismo está en dar la espalda a la idea del consenso racional, donde la tolerancia es el medio para alcanzar la verdad, y asumir el modus vivendi, donde la tolerancia se valora como condición de paz y de modos divergentes de buena vida*”. (Gray, 2001:154-159)

<sup>48</sup> Para Barbosa hay un mito alrededor del mérito y puede ser interpretada desde una dimensión positiva y otra negativa. La negativa refiere a un conjunto de valores que rechaza los privilegios y surge como la medida para evitar los privilegios hereditarios a través del consenso. Por otro lado, se advierte la acepción positiva del mérito como criterio fundamental de organización social en función del esfuerzo y las habilidades de cada uno y deja de ser consensual. (Barbosa, 2006: 22)

dentro del un ambiente económico y político, han convertido al mérito en un sistema de legitimación de la desigualdad desde una mira racional<sup>49</sup>.

Por otro lado, otra de las consecuencias visibles a través del siglo XXI es que sólo se ha ceñido el nexo entre el modelo político y económico liberal de tipo capitalista, reduciendo las barreras en nombre del máximo desarrollo del libre mercado y de un permanente crecimiento económico, características de Neoliberalismo<sup>50</sup>. En nombre de los derechos y libertades del individuo y la preservación de la paz, este sistema se ha transformado en la estructura que domina y proyecta el cambio social a través de relaciones económicas bajo la hegemonía de mercados sin restricciones. Es decir, a través de lo que Lévy llama “dictadura de mercado” (2004: 121). En este sentido, para liberales como Slaughter, el Estado no desaparece ante el nuevo orden global, sino que se disgrega en diferentes partes según su función, a través de una densa composición de relaciones denominada “orden transgubernamental” (1997:185).

Esta nueva globalidad de una sociedad conectada, de acciones sobre hechos objetivos y universales, es considerada, a nivel político, como “desideologizada” (Casanova, 2002: 46; Elster, 2000; Botella, 2011: 74-75). Los Estados neoliberales, ante los problemas y urgencias sociales, han perdido autonomía dando ventaja a los transnacionales y sus intereses privados. Lo anterior, para autores de corte Liberal, no significa la desaparición del Estado-Nación, sino que este deja de ser la institución política que predomina sin eliminar la soberanía, incluso con la adopción de leyes internacionales<sup>51</sup>

---

<sup>49</sup> Ante esa legitimación de la desigualdad Jesús García identifica que “*la trayectoria profesional, empresarial o política, las virtudes, el sacrificio, la inteligencia y el esfuerzo, el logro individual, el desempeño o el talento depositado en una carrera, trabajo, empresa, industria, cargo público etc. y la posición social o el estatus socioeconómico que el individuo ocupa, apunta explícita o tácitamente a ese imaginario de la racionalidad moderna que funda un tipo de desigualdad funcional económicamente además de moralmente deseable*”. Para un análisis breve pero completo y actual dentro del marco Español. (García Cívico, 2014)

<sup>50</sup> Como hemos observado, en el siglo XVII y XVIII las ideas políticas provenían de doctrinas y pensadores en busca de solventar los problemas sociales, la soberanía se daba a través del mecanismo del contrato social, al tiempo que el desarrollo técnico comenzaba a referirse como vía para el desarrollo social. En el siglo XIX y XX la democracia se daba por medio del mecanismo de elección interna y la tecnocracia apareció y se mantuvo con mucha fuerza como medio a través del cual los problemas sociales se podían solucionar, así mismo con el ‘fin de las ideologías’ los pensadores se convirtieron en líderes de opinión y en ‘profesionales de la política’. En este inicio de siglo a nivel político, el consenso y la soberanía se han dispersado. Las decisiones de los Estados ya no consideran la ausencia de su electorado porque, ahora, las decisiones dependen de lo que dicten las organizaciones internacionales. - Para una lista de ejemplos de cómo las organizaciones internacionales reducen el conjunto de decisiones que debe optar una nación u otra. (Held, 1991: 366)

<sup>51</sup> En palabras de Slaughter “Las leyes son obligatorias o coercitivas únicamente a nivel nacional. La uniformidad del resultado y la diversidad de los medios van de la mano, y los creadores y ejecutores de las leyes son líderes nacionales quienes son los responsables frente al pueblo”. (Slaughter, 1997:192)

(Gray, 2001: 144, Slaughter, 1997: 191). Ante la globalidad, la economía y el poder se han fusionado formando un “Imperio”<sup>52</sup> que transforma la producción del capital y las relaciones mundiales de poder. De esta manera se constituye un “orden estrictamente capitalista” (Lévy, 2004), donde todas las libertades implican la interdependencia. De este modo, cualquier decisión relativa a la economía o consumo se refleja de forma inmediata en la red financiera global.

Desde la democracia protectora hasta la legal, se ha observado cómo los planteamientos políticos y económicos dirigieron a la sociedad bajo el sentido común de la lógica de mercado, constituyendo una ideología hegemónica. De acuerdo con Gramsci, a ese conjunto de ideas y normas hegemónicas que justifican las relaciones de la realidad social, también se establecieron como un modelo de gestión para formar el entramado social (en Neubauer, 2011:201-202). Así se observó cómo el impulso económico sobrevino al contexto político.

Por su parte, la tecnología al desarrollarse al lado del sistema económico fue estableciéndose dentro de los parámetros capitalistas. Ambos, expansionistas y dependientes del capital, se encontraban basados en dinámica desarrollista de hombres consumidores, maximizadores y racionales. El siglo XX continuó con esta dinámica, la diferencia fue que, tras las Guerras Mundiales, la tecnología se desarrolló en el ámbito de la microelectrónica, la informática y los canales digitales (Abbate, 1999; Flichy, 2003; Himanen, 2001; Castells 2002, 2007; Benkler, 2006) dando lugar al Informacionismo. A partir de este momento las TICs tomaron un tono, especialmente, capitalista, competitivo e individualista gracias al fortalecimiento de la ideología hegemónica. Para Neubauer este resurgir se debió a la unión entre la ideología o el frente Neoliberal y su conexión con el entramado del Informacionalismo (2011:196)

Vemos que, desde una perspectiva crítica, la tecnología se encuentra fuertemente afectada por la capitalización e influenciada por las ideas industriales en aras de la innovación (García, 2010)<sup>53</sup>. Desde una mira más positiva, esta relación de mercado y

---

<sup>52</sup> De acuerdo con Hardt y Negri que este imperio se entiende como una estructura híbrida entre la teoría de los sistemas de Niklas Luhmann y la teoría de la justicia de John Rawls como “*el ejército de la autoridad sin gobierno*”. En él se manejan identidades híbridas, jerarquías flexibles e intercambios plurales a partir de redes moduladas. Además, se caracteriza por la falta de fronteras. Esto se traduce en un orden global donde lo privado e individual pasa a ser universal. (Hardt & Negri, 2005)

<sup>53</sup> En el capítulo 4, se profundiza en las perspectivas y críticas que se han hecho a la tecnología como herramienta innovación y desarrollo social, fundamentada en la producción y consumo de servicios y productos tecnológicos.

tecnología denominada “capitalismo informacional” (Castells, 1999; Lévy, 2004) es la característica de una sociedad que procesa de manera eficiente la información, genera redes comunicativas, infraestructuras tecnológicas y un sistema económico global. No obstante, dentro de una sociedad capitalista, el valor de uso está dominado por el valor de cambio de los productos, que se convierten en mercancías. Y las tecnologías, como mercancías, poseen un valor de uso solamente disponible a través de intercambios monetarios que permiten la acumulación capital (Fuchs, et. al., 2010:199) y que constituyen la estructura básica de las tecnologías móviles (Aguado et. al., 2013:30). A continuación veremos, de forma específica, cómo las propias características que envuelven al pensamiento capitalista de tinte Liberal, afectan directamente a la estructura interna de estas, más allá de los efectos sociales dentro de esta nueva ‘Sociedad en Red’ (Castells, 1999, 2007).

## **2.2. La tradición Liberal en el entramado de Internet y las TICs**

A continuación daremos cuenta de los elementos internos del funcionamiento y estructura del pensamiento Liberal en su vertiente Capitalista en la construcción o arquitectura de las tecnologías digitales. De aquí se pretende esbozar el marco teórico, relativo a este dominio político en relación a los planteamientos iniciales de esta tesis. Estos sostienen que los desarrollos tecnológicos, en este caso las TICM, están “impregnados de política, poder y autoridad”, de una carga ideológica determinada y una serie de intenciones para crear un orden a partir de las decisiones de los expertos en tecnología, por tanto sus consecuencias son políticas.

Así, en función de las teorías expuestas al inicio de la investigación este apartado pretende responder a cuestiones como ¿cuál es el papel del pensamiento Liberal en el ecosistema de Internet y la tecnología digital?, ¿cuáles son las características políticas y económicas que estructuran la tecnología?, ¿quiénes son los actores que edifican estas tecnologías y cuál es su importancia? y, finalmente ¿cuáles son las características de los diseños tecnológicos fundados en un pensamiento liberal?

Como he mencionado antes, esta segunda sección corresponde a la parte aplicada del capítulo. A través de una breve revisión de los inicios de la tecnología de la información desde su vertiente liberal, política y económica, se denotará quiénes son los principales personajes de este modelo tecnológico, su posición de ventaja y el tipo de configuración de la TICM, desde las premisas de partida que instan a prestar atención a los detalles del

diseño. Finalmente, se concluirá con el desarrollo de cuatro reflexiones sobre la arquitectura de la tecnología digital desde este marco expositivo.

### **2.2.1. Incorporación del pensamiento liberal en Internet**

El Internet como parte de las TIC's se fue configurando a través de las relaciones de la ciencia, la investigación militar y la cultura libertaria<sup>54</sup> o ideología californiana. No obstante, su desarrollo se realizó alejado de las empresas privadas (Castells, 2002:34-42) gracias al trabajo de universidades, centros de investigación –*hackers*- e instituciones gubernamentales. Los antecedentes datan de finales de la década de los sesentas del siglo pasado. Pero se puede resumir que Internet (evoluciona desde Arpanet a la web) casi exclusivamente dentro del mundo académico y creció para conseguir y desarrollar instrumentos de trabajo. Algunos autores como Flichy (2003), consideran que el éxito en este periodo fue mantenerse fuera del mundo comercial, productivo y consumista.

En la década de los noventa, Internet comenzó a salir de las fronteras de sus centros de desarrollo para convertirse en medio mercantil, tras eliminar la prohibición del intercambio comercial a través de la web y permitir la expansión del mercado sin ningún tipo de restricción (Schröter, 2012:302-305). Este hecho alegró a los miembros de la contracultura denominada “libertaria” o “Ideología Californiana”. En primer lugar, porque este hecho suponía el alejamiento del gobierno en la administración tecnológica, que hasta ese momento lideraban el desarrollo (Barbrook & Cameron, 2001) y, en segundo lugar, porque esta cultura se sintió más cómoda ante la distancia del gobierno pues sus fundamentos se vincularon con el individualismo, la competición, la propiedad privada, el consumo y la falta de consciencia sobre los procesos de producción.

En esta década, surgieron diversas expresiones reivindicativas como la “Declaración de Independencia del Ciberespacio” (Barlow, 1996) o la “Carta Magna de la Era del Conocimiento” (Dyson, et al., 1994). En ambas se exponía, por un lado, el surgimiento de estos espacios o paradigmas como independientes, libres, soberanos, constituyentes de una nueva economía, sociedad y sistema de organización accesibles para todos. No obstante, estas demandas dejaron entrever el llamado a un nuevo mercado que,

---

<sup>54</sup> El término Libertario es entendido, como Castells (1999), desde la visión europea de Libertad Individual. Por lo tanto, Liberal se entiende desde un escepticismo hacia el gobierno que proviene de Estados Unidos. Aunque también cabrá la diferencia de Liberalismo político, como el previo, un Estado mínimo para evitar la acumulación de poder elegido por un electorado ‘consumidor’ y Liberalismo económico como la no interferencia del estado en la economía y el libre desarrollo de “*laissez faire*”.

constituye todas las características típicas del Neoliberalismo a través de la repetición de los patrones de libertad y economía pero desde la perspectiva de la información y el conocimiento (Schöter, 2012:304; Fisher, 2010:22).

En la primera etapa de desarrollo, los principales actores eran los académicos, científicos y hackers. Más tarde, en la ya citada década de los noventas, se incorporó la empresa privada, ante la “mediación del mercado” (Lévy, 2004:122). Durante la administración de Clinton, en Estados Unidos, se adoptó una visión a favor de la mercantilización de Internet. Es decir, ante la apertura al mercado se generó el medio ambiente perfecto para implantar la propiedad intelectual (Wittel, 2012: 329) como pauta de posesión de bienes dentro de un nuevo espacio comercial inexplorado. Tal hecho no es aislado puesto que, fue en este mismo país donde surgió ese modelo pragmático de organización política y tecnológica.

Dentro de un ambiente capitalista, el concepto de propiedad privada se convirtió en algo natural en su dimensión física de bienes. Con el desarrollo de la sociedad informacional, pasó a una dimensión de intangibilidad limitando el acceso al conocimiento o información, también identificada como “Capitalismo Cognitivo” (Zukerfeld, 2008). Bajo este modelo, los diseños de software y hardware comenzaron a depender, a nivel global, de un reducido número de empresas con el propósito de controlar la actividad en beneficio privado. En este sentido, para autores como Castells (1999) y Neubauer (2011) esta capitalización se generó desde la década de los setentas cuando los Neoliberales encontraron los puntos en común con los Informacionalistas y viceversa.

Por otro lado, esta posición comercial y de intermediarios o de “control extraterritorial a través de intermediarios locales” (Goldsmith y Wu, 2006: 68, cf. Freedman, 2012) sirvió como estrategia del gobierno para limitar su responsabilidad e introducir intermediarios. Es decir, las empresas asumieron la capacidad de controlar, restringir y establecer modelos de mercantilización de forma directa a los usuarios, pues como afirma Vaidhyathan, “*existe cierta alergia a apoyar intervenciones estatales. (...) por un fuerte sentido libertario*”<sup>55</sup> (En Lenore, 2014). Para Freedman (2012) la introducción de intermediarios, no estatales, es una acción típica de actores Neoliberales para alcanzar sus objetivos. Los intermediarios tienen la tarea de restringir y controlar, en su

---

<sup>55</sup> Para el profesor Norteamericano Siva Vaidhyathan, “Libertario” refiere a esa reticencia al apoyo del Estado para el desarrollo económico. (Lenore, 2014)



calidad de actores neutros, y el sector privado asume el trabajo como prestador de servicios en la gestión cotidiana. Entre esta vinculación de elementos algunos denominan a estas acciones pretender constituir una “civilización de mercado” (Gill, 1996) a través de la polarización del liberalismo político y económico sobre el desarrollo tecnológico.

Con tales antecedentes, no son pocos los autores que, desde diversas perspectivas de la tecnología y la comunicación, denotan la obvia relación entre el Neoliberalismo, su modelo económico capitalista y el despliegue tecnológico de principios del siglo XXI (Fuchs, 2012; Neubauer, 2011; Levy, 2004; Garcia, 2012). Por ejemplo, las grandes plataformas digitales de comunicación mundial como Facebook (2004), Twitter (2006), LinkedIn (2003), YouTube (2005), entre otras, se han convertido en proveedoras de servicios que basan su actividad, crecimiento y proyección en relación a la acumulación de capital a través del “targeted advertising” (Fuchs, 2012:727).

En este medio ambiente donde se obtienen beneficios a través de cualquier servicio, herramienta, idea o información, se sientan las bases de los procesos de mercantilización de las TIC, móviles o no, donde el objetivo final, es mercantilizar todo. Ahora más que nunca los planteamientos de Polanyi sobre la “commodification” (1944) (mercantilización) están vigentes dentro las TICM. El objetivo en este medio ambiente es crear mercancía alrededor de las plataformas y de los propios usuarios<sup>56</sup> que, como objetivo y medio, se convierten en “Prosumers” (Toffler, 1981), productores del capital informacional y consumidores del mismo. A través de esto, se observa que lo que rodea este entramado es una la ideología capitalista, de bienes de consumo y libre mercado que, de acuerdo con Garcia (2012), está encubierto bajo el régimen de la innovación en una falsa idea del bienestar social.

En este sentido, Neubauer (2011) denomina “Neoliberalismo Informacional” a la ideología que fundamenta a la actual sociedad. Una sociedad dominada por una organización y estructura Neoliberal y el surgimiento de la revolución informacional que combina la fe ciega por la TIC y los valores del Neoliberales, a favor de la lógica del mercado. Estos dos elementos no son ajenos entre sí, constituyen las dos caras de

---

<sup>56</sup> Dallas Smythe fue el primero en poner la atención en la audiencia como el “producto” que las grandes corporaciones venden a las empresas de publicidad. Esta perspectiva ha tomado nueva fuerza ante el modelo de negocio gestionado a través de las TIC e Internet. Para profundizar en esta perspectiva. (Fuchs, 2012; Artz, 2011)

una misma moneda que fluye a través de un mercado de políticas globales (2011:228).

Toda esta evolución de las TICs abrió el paso al desarrollo del ecosistema móvil que nació y se ha desarrollado dentro de entornos privados y de producción comerciales de servicios (Aguado et. al., 2013: 27-28). Por ello y por todo lo expuesto antes, las TICM constituyen su estructura sobre unos valores y principios Neoliberales en su acepción política y económica. Especialmente, en este último rubro se observa que el desarrollo de Internet y la TICM son parte del entramado que busca mercantilizarlo todo.

### **2.2.2. ¿Es el fin de lo político debido al cambio de paradigma?**

El crecimiento en el uso de Internet ha sido uno de los hechos políticos, económicos y sociales más interesantes del último siglo (Castells, 1999, 2002; Castells, et al., 2007), entre otras cosas, por la globalidad que comprende y la desaparición de fronteras nacionales. Por otro lado, a su paso, ha presentado diversas consecuencias de tipo sociales, económicas y políticas<sup>57</sup>, todas ellas entrelazadas e interdependientes. Como consecuencia de todo ello y desde una perspectiva política.

Algunos autores consideran que Internet representa el fin de lo político y el inicio de un nuevo modelo democrático. Desde una visión libertaria<sup>58</sup> la consideración fundamental es que la libertad plena es la principal característica de espacio. Para algunos como Toffler (1981, 1984) y Poster (1996) ven la posibilidad de la democracia representativa y directa a través de este espacio potencialmente democrático. En este mismo sentido, Castells (1999) y Lèvy (2004), identifican un cambio de paradigma, tal como sucedió en la Revolución Industrial, por lo tanto, se produce un cambio en el sistema político y democrático ante la modificación en el flujo de información e interconexión global. Por otro lado, hay quienes como Elisabeth Reid (1996) no comparte tal punto de vista al considerar los conflictos del compromiso y la dificultad de construir puntos comunes entre las comunidades. Mientras que, desde una perspectiva crítica, Morozov (2011), Han (2014) y Lanier (2011) argumentan como Internet y la tecnología de la formación y el permanente estado de conexión se han convertido en el canal para democratizar

---

<sup>57</sup> Impacto a nivel social respecto a la educación e-learning, salud, gobierno. A nivel político en cuanto a la acción social y las campañas políticas. A nivel económico por el desarrollo de la economía de la información y el crecimiento del ecommerce, entre otros aportes y efectos.

<sup>58</sup> Rheingold, Post, Gilder, Rossetto, Toffler, Barlow –estos tres últimos considerados ciberlibertarios– son miembros, entre otros, de la “Cultura Californiana” o de la “Ciberelite” redactores, intelectuales o importantes periodistas, de la revista “Wired”, encargados de construir el imaginario de la opinión pública de Internet desde una visión técnica y con tintes Liberales. (Flichy, 2003:27)

gobiernos autoritarios, aumentar la vigilancia masiva y la capacidad del Estado para controlar la información. En este sentido, la libertad que sostiene al Liberalismo se convierte en coerción, en una falsa libertad.

En Estados Unidos, durante la administración de Bill Clinton, se fomentó el desarrollo de la autopista de la información bajo el argumento político que favorecía a la democracia, el desarrollo y la paz. Para Flichy el discurso sostenido por dicha administración se resume a través de la siguiente formula “democracia = autopista de la información = desreglamentación” (2003:44). Por tanto, la democracia se produciría gracias al desarrollo de la tecnología, síntoma de determinismo tecnológico, empero la única forma de desarrollar dicha medio de democratización es a través del establecimiento de una desreglamentación para dicha tecnología. Es decir, el despliegue de políticas de a) desreglamentación permite el desarrollo de b) la técnica/tecnología la cual dará como resultado una efectiva c) democracia. De aquí que “a” y “c” sean dos de las características fundamentales de los principios del liberalismo, en su acepción política y económica.

Estos principios organizativos a nivel político y económico están encuadrados dentro de términos tales como “The End of Ideology”, “Post-industrial Society”, “End of Story” (Fukuyama, 1990). Estos tienen en común la disminución de la soberanía de los ciudadanos frente a un dominio económico y político destinado a moldear el destino en beneficio de unos cuantos intereses.

### **2.2.3. Estado mínimo y el mercado máximo ¿Una nueva economía global?**

Cuando Internet se difundió y alcanzó usos populares a nivel global, llegó al estado mínimo de reglas y el gobierno de Estados Unidos consideró que su papel consistía en demarcar el rumbo de su desarrollo y asumir el rol de impulsor de acciones generales. o ser, en palabras John Malone,<sup>59</sup> el “animador de la fiesta”. Fundamentados en viejas ideas políticas Schumpeterianas de usuario-consumidor, el gobierno dio por hecho que los diferentes actores envueltos en el sistema de las TIC’s e Internet habían alcanzado un acuerdo común. Es decir, que la configuración del mundo online y la toma de decisiones es una acción entre los operadores o prestadores de servicios y los usuarios. Estos últimos con la decisión final sobre cuál servicio o espacio utilizar por el tiempo que decidan (Post, 1998).

---

<sup>59</sup> Presidente de TCI y uno de los primeros operadores del cable. (Flichy, 2003: 42-43)

En los noventa los ciberlibertarios<sup>60</sup> abogaban por una reducción del Estado, coincidiendo con las tesis políticas liberales como las de Nozick. Implementado la idea de un Estado garante de justicia, pero alejado de la gestión. Albert Gore, en su calidad de vicepresidente del gobierno de Estados Unidos, propuso el desarrollo de la “autopista de la información”, el fomento a inversiones privadas, la promoción de la competencia, un marco de reglas flexible, el acceso abierto y un servicio universal. Esta propuesta emergía desde un sentido ampliamente libertario tanto de aquellos a favor de Neoliberalismo sin conocimientos técnicos como ciberlibertarios. Ambos sectores compartían que aquellos de la ciberélite no se limitaban a describir el futuro, sino que lo determinaban tal como los Neoliberales y sus políticas determinaban la organización política y económica (Dyer-Witheford, 1999: 22; Neubauer, 2011). También coincidían como partidarios de la globalización<sup>61</sup>, el desarrollo tecnológico y de Internet como solución a los problemas sociales, la apertura de los mercados, el capitalismo, la democracia y los derechos humanos (Lévy 2004:114).

Tanto los colectivos a favor del sistema Neoliberal como los ciberlibertarios compartían la valoración positiva por la iniciativa privada y se percibía una constante referencia a libre mercado en el entorno del desarrollo de las TICs. Así, incitaron a la desreglamentación del ciberespacio desde una dialéctica de mercado y, desde ambos frentes, ejercieron presión a través de Think Tanks y lobbies de presión al Estado para obtener ventajas competitivas (Dyer-Witheford, 1999:17; Flichy, 2003). Finalmente, el Estado aplicó políticas en beneficio de la empresa, con el argumento que éstas son las mediadoras entre el ejercicio “cívico y político”. En este sentido, Lévy a través de su análisis de relación entre la democracia, el capitalismo, la ley de mercado y la ciudadana, indicó cómo esta lógica de mediación se basa en la construcción de un mercado más transparente, en el cual los ciudadanos tiene la posibilidad de elegir entre una gran variedad de posibilidades (2004:123).

Por la extensión infinita de Internet y la referencia al “mercado-mediador”, las conexiones generadas van más allá de las fronteras nacionales, constituyendo un medio

---

<sup>60</sup> Algunos miembros de esta corriente son John Perri Barlow, Richard Barbrook y Andy Cameron,

<sup>61</sup> Desde un punto de vista simplista, Lévy considera que la característica de un ciberespacio sin territorio surge como prueba de que la globalización económica es el triunfo del mercado sobre la democracia. donde las leyes nacionales parecen no tener cabida dentro de cada nación, de ahí que este mismo autor considera como alternativa un gobierno democrático planetario que funcionará, según éste, por medio del motor de la globalización económica. (Lévy, 2004:122)

ambiente globalizado, como lo sucedido con las organizaciones internacionales<sup>62</sup>. De esta globalización económica, surgió el desarrollo de una ‘nueva economía’, posible gracias al aumento, la difusión y el uso de las TICs, por un lado, y a la apertura de los mercados transnacionales, por el otro. Es decir, tal como expone Martín Serrano, el proceso de mediación se da a través del desarrollo de medios que amoldan a una sociedad en continuo desorden. Dicha contradicción emana del dominio tecnológico y la innovación que generan un “orden contradictorio”, por un lado, y de la oferta masiva adquirida por pago o gratuidad que permite que la “enajenación reproduzca la identidad”, por el otro lado, (2008:20-21).

Las consecuencias a nivel económico sobre Internet y las comunicaciones móviles son: la disminución de costes, el aumento de la producción económica y el rápido progreso e innovación tecnológica. Estos generaron procesos más eficientes de inversiones extraterritoriales (Castells, 1999; Roeger, 2001; Jorgenson y Stiroh, 2000). Considerando las características del uso de tecnologías, las consecuencias fueron de mayor igualdad y libertad. Es decir, constructoras de canales horizontales, flexibles y democráticos (Carpenter, 1996; Benkler, 1998, 2003; Benkler y Nissenbaum, 2006; Lessig, 2002, 2009; Fuchs, 2011; Hern y Chaulk, 2000)<sup>63</sup>. No obstante, lo que ahora interesa es denotar las características de la apertura de mercados y la amplitud de las nuevas relaciones comerciales.

Esta determinación de la “nueva economía” para Stiroh (2002), se produce a nivel superficial con la incorporación de la tecnología, la globalización y la competitividad que esto ha generado. A nivel profundo esta economía mantiene las bases de los pensamientos, teoría y modelos convencionales, por tanto concluye que no se trata de una nueva discusión, sino que se mantiene dentro de los parámetros de las viejas teorías y modelos<sup>64</sup>. Es decir, este planteamiento no es tan innovador como su denominación

---

<sup>62</sup> Por ejemplo, el Fondo Monetario Internacional o el Banco Mundial adoptan algunas de las funciones de un futuro ministerio de finanza planetaria y la Unión Europea como una organización de gestión para la gobernanza común entre los Estados miembro. (Lévy, 2004: 113)

<sup>63</sup> En el capítulo 2 se desarrolla la idea de la nueva economía desde una perspectiva de horizontalidad y cooperación.

<sup>64</sup> Stiroh define la nueva economía como “as the productivity gains, unemployment declines, and inflation moderation in the late 1990s that resulted from technology, globalization, and increased competitive pressures” [“el aumento en la productividad, la disminución del empleo, como el aumento en la inflación y la moderación de la década de los noventas que emergió de la tecnología, la globalización y la sociedad de la información”]. (Stiroh, 2002: 2)

Stiroh, identifica que hay dos tipos de defensores de esta economía. Por un lado, el ala de ‘interpretación moderada’ y, por el otro, la ‘nueva economía extrema’. Los primeros reconocen que el cambio global

indica, debido a que sus características son semejantes a un modelo ya conocido de principios políticos y económicos de tipo Liberal. En dicho modelo se entrecruzan características del Neoliberalismo, estrategias de marketing, la gestión empresarial y una fe ciega de utilidad tecnológica (Flichy, 2003:262).

Bajo esta lógica las TICMs se han desarrollado en función a una “gestión comercial racional” (Fichly, 2003: 256). La generosidad de servicios gratuitos no es más que parte de toda una maniobra comercial y el valor intelectual, como derecho a la propiedad intelectual, es capitalizado para generar los beneficios que corresponden a dicho valor. Muchas de las TICM se constituyen en función de esta gestión racional, en la que entra el juego las características de los “prosumidores” típica de plataformas como Facebook, Twitter, YouTube, entre muchas más.

Al igual que en el modelo Liberal “analógico”, en el “digital” el ciudadano/usuario es autónomo e independiente frente al Estado neutro. A nivel digital el Estado deja que el mercado ofrezca una serie de opciones. Así el usuario en una libertad absoluta puede elegir o cambiar de herramientas o servicios. Esto genera el “orden natural” en el que algún tipo de servicio, aplicación o plataforma se posiciona por encima del resto dentro del ambiente de la “nueva economía” competitiva. Ese modelo dominante está basado en la idea de la acumulación de capital a través de la producción de *commodities* (Polanyi, 1944) como bienes de consumo en cualquier escala o esfera. En este sentido, el dinero adquiere un significado impersonal puesto que la relación que se establece con este de acuerdo con Zelizer lleva al despliegue de formas de control específicas (1997:43), en este caso a través de tecnologías privativas. La información y la producción de bienes de consumo como mercancía se entrelazan y constituyen lo que Benkler (2006) denomina “Economía de la Información Industrial”<sup>65</sup> la cual ha producido y gestionado de forma centralizada y controlada la información desde la mitad del siglo XX. ,

---

contribuye contribuyendo a los avances económicos, asimismo identifican una relación con la teoría económica convencional. Los segundos, exponen que se ha generado un profundo cambio en la estructura del sistema económico y, por tanto, las normas en las operaciones. Finalmente opta por una interpretación moderada. Para una referencia a los distintos autores de una u otra teoría. (Stiroh, 2002)

<sup>65</sup> Es en donde el tipo de producción de la información y su gestión se realiza de forma centralizada, muy controlada y en manos de unos cuantos centros de poder desde la mitad del siglo XX. (Benkler, 2006:1245-1276)

De lo previo hay algunos puntos a destacar. Esta “nueva economía” es nueva, no en sentido estricto de su definición, sino en referencia a que con la introducción de las TICM se han creado formas alternativas de negocio y consumo. Estas formas siguen la lógica de la Economía de la Información Industrial, gracias a la desreglamentación del medio por Neoliberales y Ciberlibertarios. Ante esto la autorregulación cedió a la regulación del mercado global dentro de un contexto social empapado de la influencia corriente libertaria de economistas y tecnólogos y, finalmente, la libertad de esta nueva economía respecto a las opciones o cambio por parte de los usuarios está ligada a la capacidad económica de éstos. Dicha libertad está sometida a una variedad de restricciones pero, para los usos de esta investigación, nos hemos de enfocar en las restricciones estructurales que se definirán tras la exposición de los actores de Internet.

#### **2.2.4. Los actores y su papel en un medio ambiente digital liberalizado**

Revisado el proceso de desarrollo de Internet y las TICM, identificamos que son diversos los actores que integran el sistema de esta sociedad de la información liberalizada. Ya no son ese grupo exclusivo de intelectuales o entusiastas que desarrollan desde un mismo rango de poder<sup>66</sup> o a través de estándares de cooperación (Carpenter, 1996:1) como usuarios y arquitectos de sus herramientas. Sino que el papel y el rol de estos se ha diversificado de una forma que no predijeron los primeros ingenieros, científicos y utópicos, con especial énfasis en el sector comercial. Esta multiplicidad se observa desde los rangos más altos de poder y control en empresas tecnológicas hasta aquellos localizados en la última posición de la cadena como usuarios y consumidores.

En el contexto actual de las TICM se identifican tres tipos de actores<sup>67</sup>. El primero de ellos, que representa el grueso de la población en Internet, son los usuarios “estándar”. El segundo representa los canales intermedios, que operan como prestadores de servicios en infraestructuras tangibles e intangibles para conseguir la comunicación “many-to-many” y la permanente conexión. El tercero corresponde a los

---

<sup>66</sup> Durante la etapa de inicio el rango de poder era el mismo. Es decir, era una comunidad de iguales, el intercambio y la cooperación desde la horizontalidad eran los elementos que permitían el desarrollo del ecosistema de las TIC's.

<sup>67</sup> Algunos artículos desarrollados en el marco Español respecto a los Internet Studies o de Comunicación exponen como los principales actores son los desarrolladores, los usuarios y las empresas proveedoras. No obstante, debido a la naturaleza de esta Tesis, que fija su atención en los desarrolladores y sus características en el despliegue de la tecnología, se ha optado por acotar a los actores en las dos primeras dimensiones. Desarrolladores y usuario. (Scolari, C., et al., 2009; Duque, E. J., Cervera, A., & Rodríguez, C., 2006)

desarrolladores, programadores o diseñadores de las TICM. Estos también pueden reconocerse como investigadores, hackactivistas, o especialistas técnicos en el uso y creación de TICs. Todos estos actores representan un engranaje en la cadena de producción, desarrollo, distribución y uso de las TIC's que los coloca en una situación de interdependencia. No obstante, debido a los objetivos de esta investigación y su posicionamiento frente a determinados elementos políticos y tecnológicos, se descartan los intermediarios y se establece la referencia “desarrolladores” y “usuarios”.

Considerando estos actores, la posición de poder y participación es desigual entre ellos, pese a la relación del número de integrantes de cada conjunto. Es decir, los usuarios/consumidores son importantes para el desarrollo de la innovación y del sector comercial. Sin embargo, éstos no desempeñan un papel determinante en la construcción de sus posibilidades, puesto que, de acuerdo con aquellos a favor de la liberación de la tecnología como Lévy, existen un conjunto de fuerzas interrelacionadas de capital, marketing y políticas que lo distribuyen y organizan todo (2004: 124), o lo que es lo mismo, la libre empresa y la libertad de sus actividades. Al final, los usuarios están a merced de los productos tecnológicos finales. Estos, tras pasar por una serie de canales intermedios y necesarios como los proveedores de servicios y los operadores de redes, son producto de las decisiones de los desarrolladores o diseñadores de tales herramientas o productos tecnológicos.

En este contexto Neoliberal, tanto los desarrolladores como los canales intermedios son parte de ese estado de libertad y desreglamentación que el gobierno permitió. Con tal antesala el mercado se convierte en el espacio de construcción de diferentes estructuras digitales, en donde las empresas y sus desarrolladores buscan el mayor beneficio posible a través de la mercantilización de productos. Estos productos, al inicio del 2016 en España, estaban disponibles para más de 35,71 millones de usuarios españoles (We are social. 7/01/2016). A partir de aquí, los agentes privados, bajo la protección de la propiedad intelectual, producen mercancías con ciertas funcionalidades o limitaciones para garantizar la acumulación de capital y un medio de vida.

La Ley de Linus, Desarrollada por Linus Torvalds establece que los desarrolladores, en su labor y motivación de desarrollo de software, hacen un progreso entre el desarrollo por ‘supervivencia’ y por ‘entretenimiento’ pasando por la ‘vida social’ (2002:10-11). De acuerdo con su autor, Linus Torvalds, la primer motivación de los desarrolladores



está fuertemente relacionada con la “ética protestante y el espíritu del Capitalismo” de Max Weber. Aquí el trabajo y el dinero son las motivaciones para ‘sobrevivir’ o ‘ganarse la vida’. En principio no necesitan llegar a las siguientes fases pues persiguen “un estilo de vida determinado socialmente. No trabajan sólo para sobrevivir, sino para estar en condiciones de satisfacer el tipo de necesidades sociales que caracterizan a una sociedad determinada. (Himanen, 2002:43-44). Desde esta perspectiva, el trabajo y el dinero son fines en sí mismos, el tiempo es dinero y la acumulación de este es el objetivo final.

Por lo anterior, los diseñadores en solitario o como agentes de empresas privadas, desde una plena libertad y control, determinan las elecciones del público; desde el vínculo con la ética protestante, desarrollan TICM donde el fin último es la acumulación del capital. Siguiendo la lógica de los argumentos de Schumpeter (1984 [1939]), la iniciativa de los consumidores de cambiar sus gustos es insignificante puesto que todos los cambios referentes a los gustos o preferencias de estos es efecto de las decisiones de los productores o a las campañas de marketing, que se deben a intereses pecuniarios.

#### **2.2.5. Los atributos del diseño de mercancías de consumo**

La revisión ideológica del desarrollo de las TICM desde su vertiente política, económica y social ha dejado en evidencia de que los diseños se constituyen en relación a ciertas políticas, posiciones de poder, autoridad y control. Todas estas dimensiones se entrelazan para constituir una arquitectura o diseños de TICM bajo el dominio y la tendencia Liberal y capitalista.

El diseño de la arquitectura desde este posicionamiento político y económico se caracteriza por ser racional, útil, individualista y de acceso limitado desde el sentido del beneficio individual a través de la acumulación de capital. Es decir, supone un diseño de control, donde el propietario es quien tiene la libertad de tomar decisiones en función de sus beneficios sin tomar en cuenta el de los actores subordinados (Feenberg, 2005:115). La organización de estas estructuras es bastante simple, siguiendo la lógica del capital. Es decir, las TICs se convirtieron en los elementos centrales de los procesos de mercantilización y de consumo de la sociedad capitalista moderna. Vemos que el equilibrio de este sistema económico es posible, bajo esta perspectiva, gracias al ciclo de producción de mercancías y el desarrollo del consumo (Silverstone & Haddon, 1996), que estimulan la acumulación de bienes tanto para el productor como para el

consumidor.

A partir de la década de los noventa, las TICs adquirieron con mayor fuerza el tinte capitalista y Liberal, a través de la liberalización del medio y la introducción de las empresas privadas, decididas a convertir cualquier cosa en mercancía, idea o relación con los objetivos finales de obtener ganancias y competir. Dichos objetivos, actualmente son los elementos más importantes del proceso de innovación.

Tal hecho ha permitido la polarización del liberalismo económico y político en el desarrollo de la tecnología. Por ello se observa cómo la arquitectura posee un diseño basado en la idea de la propiedad privada, la acumulación de capital y la competencia. Tal reconocimiento permite identificar que, de acuerdo con Winner, estas estructuras poseen determinadas implicaciones de poder y autoridad que configuran el quehacer de la sociedad (1987: 21-26).

En este sentido, los diseños tecnológicos tienen objetivos concretos que ignoran una posición crítica dentro del complejo entramado del desarrollo de las TICMs y la innovación. Solamente los principios de la utilidad, racionalidad y desarrollo económico intervienen como parámetros del proceso de desarrollo. En función de estos principios la tecnología se emplaza a una comprensión limitada y genérica que desestima valores complejos de tipo social y cultural. Por tanto, este posicionamiento y estructura supone todo lo contrario a las tecnologías convivenciales y entrañables que explicaremos en el siguiente capítulo.

Todo lo anterior corresponde a una lógica de desarrollo, acción y diseño dentro de un marco de libertad absoluta y minimización del estado bajo el control del mercado libre. La tecnología se torna un objeto de cambio de valor variable. Dicho valor fluctúa en relación a los desarrolladores y sus objetivos de acumulando capital a través de la relación con el trabajo y el esfuerzo.

#### **2.2.6. Cuatro reflexiones sobre la arquitectura de la tecnología digital**

Considerando lo expuesto en los apartados previos, tanto a nivel político como tecnológico y aquellas teorías que se establecieron al inicio de la investigación. Podemos comprobar algunas de las características de la arquitectura de la tecnología digital bajo el pensamiento Liberal. Estas se pueden explicar a través de las reflexiones siguientes.

Enmarcada desde la democracia protectora hasta la neoliberal, la concepción de una escasa y efímera participación de los ciudadanos es la tónica general del pensamiento Liberal. Asimismo, el desarrollo de las TICM se enmarca dentro de una lógica vertical que no considera la participación de los usuarios si no es para aumentar el capital. En general la participación se concibe como un término menos importante. Por lo anterior identificamos la reflexión que 1) *los usuarios y diseñadores contratados -obreros- no juegan el papel determinante en la construcción de posibilidades de las TICM, sino los diseñadores y/o dueños de las empresas de desarrollo son los arquitectos con mayor rango de poder y decisión.*

2) *Existe una relación obvia de los usuarios con la tecnología y los usos técnicos sin reflexión.* Esta idea es coincidente con la democracia de equilibrio, en sentido que los hombres vistos bajo el binomio consumidores-ciudadanos ejercen la acción del voto y la participación en la contiendas electorales a través de un acto impulsivo pasional, aunado a que las opciones políticas/tecnológicas quedan justificadas, para el ciudadano/usuario, por la autoridad o el conocimiento que “posee” el político/diseñador. Es decir, frente al valor de uso de la tecnología diseñada por un sistema de expertos, esta es válida e incuestionable.

En las diferentes dimensiones del Liberalismo hay una serie de derechos universales, en beneficio de todos, que han sido elegidos por un determinado grupo de personas “competentes” considerando las carencias y exigencias de los ciudadanos. Asimismo, en lo que respecta al desarrollo de las TICM, los arquitectos y aquellos en posición de poder, frente a los usuarios, asumen un papel de identificadores de necesidades de la sociedad que, como experto en tecnología, desarrolla soluciones y las convierten en mercancías de consumo distribuidas a través del mercado. Por lo previo, la reflexión nos lleva a considerar que 3) *el diseño del código que regula no es dado de forma natural, sino es intencionado y construido por personas (aquellas en mayor posición de poder) que detectan una necesidad y la convierten en mercancía de cambio.*

Finalmente, la democracia legal o neoliberal ha generado una serie de reglas del juego económico y social que hacen accesible o limitativa una determinada situación en función de los beneficios que aporte. Los mismo ocurre con el desarrollo de las TICM, especialmente en lo que respecta al diseño, pues en aras de garantizar la acumulación de capital y la propiedad intelectual la tecnología establece límites implícitos o no para el

uso del mismo. Por tanto 4) *las restricciones de uso, distribución, acceso o conexión de la tecnología están relacionadas con el tipo de diseño y las características de la tecnología o los dispositivos que han sido establecidas previamente.*

En general, tomando en cuenta los fundamentos de los autores revisados, estas son las reflexiones políticas y tecnológicas que los usuarios –actores mayoritarios- no profundizan y los diseñadores –actores minoritarios- tienen más presente o que ignoran de manera implícita o explícita. En un trabajo por traducir estas reflexiones al contexto actual, a continuación, se desarrollan tres ejemplos donde veremos estas meditaciones aplicadas.

#### **2.2.6.1. WikiLeaks y la App Store**

El caso de WikiLeaks, dice Benkler “(...) was the victim of a widespread corporate boycott that cut off its DNS service, Web hosting, and payment processing services”<sup>68</sup> (2011: 3). Para el caso concreto de la App de WikiLeaks sucedió lo mismo, cuando fue retirada de la App Store de Apple.

El 11 de diciembre de 2010, la App de WikiLeaks fue enviada a la App Store y seis días más tarde fue aprobada para venderse dentro de la tienda de Apple (PCMag., 21/12/2010). Igor Barinov, quién no estaba asociado con los creadores de WikiLeaks, fue el desarrollador de esta App, disponible por \$1.99 dls (Timescolonist, 23/12/2010), del cual se donaría un \$1 dl. a WikiLeaks por cada compra (Daly, 2012: 83). Dicha App daba acceso a todos los documentos publicados por WikiLeaks, así como a la cuenta de Twitter asociada a la misma organización (Hestres, 2013:1272). Sin embargo, el 20 de diciembre de 2010, Apple retiró la App de su tienda sin dar explicaciones del cese a su desarrollador.

Así fue como Apple se unió al conjunto de compañías, como Amazon, PayPal, Visa y Mastercard, que suspendieron los servicios que permitían que WikiLeaks se sostuviera económicamente y en línea (Newyorktimes, 27/12/2010). Más tarde, Trudy Muller, el portavoz de Apple, dijo que la App había sido eliminada porque violaba las directrices de la plataforma dirigidas a los desarrolladores y por no cumplir con las leyes locales. Sin embargo, como señala Hestres (2013) aquellos medios que publicaron el material

---

<sup>68</sup> [“fue víctima un gran boicot que bloqueó sus servicios de DNS, web hosting y servicios de procesamiento de pago”].

originalmente descubierto por WikiLeaks, como The New York Times, siguen disponibles en la tienda aun cuando también violaron directrices y leyes locales.

Revisando brevemente este caso observamos que Apple tiene el poder de controlar qué Apps pueden estar disponibles<sup>69</sup> para los usuarios de sus “poco generativos” (Zittrain, 2008) dispositivos y rechazar Apps creadas por desarrolladores o programadores emprendedores como el caso de la App de WikiLeaks. En este sentido, dice Angela Daly, que Apple se coloca en posición aventajada para favorecer las Apps marca Apple sobre aquellas que provienen de terceros. Así como de censurar, bajo el estándar ideológico de la corporación, las Apps disponibles dentro de su tienda (2012: 86). Esta situación es posible debido a la arquitectura que consta de una plataforma mediadora a través de la cual se distribuyen las Apps. Empero, al ser Apple una empresa privada, tiene mandato sobre lo que genera, ya sean Apps o la plataforma de distribución y la potestad de modificar en cualquier momento sus directrices dentro de un “Living document”, el cual puede evolucionar, con nuevas reglas en cualquier momento, según surjan Apps y situaciones<sup>70</sup>.

Por lo anterior, entendemos la primer reflexión, donde *“los usuarios y diseñadores contratados -obreros- no juegan el papel determinante en la construcción de posibilidades de las TICM, sino que los diseñadores y/o dueños de las empresas de desarrollo son los arquitectos con mayor rango de poder y decisión”*. Lo cual también es visto de manera similar por Hestres, quien dice que “(...)Apple has turned into the final arbiter of freedom of expression within the iOS<sup>71</sup> ecosystem for both users and developers”<sup>72</sup> (2013:1275).

#### **2.2.6.2. WhatsApp: el doble check azul y El visionado del Mundial de futbol**

Scott Culp, director de seguridad de Microsoft, en el año 2000 publicó un ensayo titulado “10 Immutable Laws of Security” (Johanson, 2008) en el delineaba los aspectos más importantes para salvaguardar la seguridad de los equipos informáticos y toda su

---

<sup>69</sup> En la obra de MacKinnon y Hestres se identifican más ejemplos sobre la censura que Apple sobre Apps polémicas. (Mackinnon, 2012: 181-183; Hestres, 2013: 1271-1273)

<sup>70</sup> Para leer la condiciones del living documento véase, Apple Store Review Guidelines (2014).

<sup>71</sup> Es el sistema operativo, de código cerrado, creado por Apple Inc. Para uso de los dispositivos móviles como iPhone, iPad, iPodtouch.

<sup>72</sup> [“Apple se ha convertido en el arbitro final de la libertad de expresión dentro del ecosistema de iOS, tanto para usuarios como desarrolladores”]

información. La primera de estas reglas<sup>73</sup> indica que “If a bad guy can persuade you to run his program on your computer, it's not solely your computer anymore.”<sup>74</sup> (TechNet, SF).

Con esta idea previa, comprobamos que dentro de la actividad de Internet se obtienen una serie de servicios y bienes digitales, como ventajas tecnológicas, películas, música, juegos, software, apps, etcétera, de fuentes que desconocemos. En algunos casos, aceptamos software o servicios, que pueden ser, la mejor vía para la inserción de códigos malignos.

Algo relacionado con una actitud impulsiva del usuario y la instalación de software con doble intención ocurrió, por un lado, cuando WhastApp modificó el doble check azul y, por el otro, durante la transmisión de los partidos del mundial vía streaming. Revisaremos estos dos ejemplos en un mismo aparatado, ya que en ambos casos se puede hacer una lectura de *“la relación obvia que tenemos con la tecnología y los usos técnicos sin reflexión”* y que *“el diseño del código que regula no es dado de forma natural, sino es intencionado y construido por personas (aquellas en mayor posición de poder) que detectan una necesidad y la convierten en mercancía de cambio”*.

La aplicación de mensajería instantánea WhatsApp, sorprendió a sus usuarios con el cambio de color en el doble check de los mensajes el 6 de noviembre de 2014. Este cambio significó la notificación de la hora en que fue leído el mensaje. Dicha modificación, adquirida de un día para otro, causó un gran debate entre los poco más de 600 millones de usuarios en el mundo (Statista, 18/01/2016). En el caso español suscito la controversia de dicha medida, al romper con la intimidad de las personas y dar elementos para provocar malos entendidos (ABC.es, 7/11/2014; Huffingtonpost.es, 07/11/2014), puesto que en España un 65% de la población utilizan esta aplicación (CIS, 2014). Por su parte, hubo quiénes vieron una oportunidad para el engaño, ya que los usuarios buscaban medidas para bloquear ese nuevo elemento de la “naturaleza” de WhatsApp.

---

<sup>73</sup> Las 10 reglas fueron adjuntadas en la web de Microsoft llamada TechNet la cual proporciona ayuda y recursos técnicos a especialistas de TI, véase <https://technet.microsoft.com/en-us/library/hh278941.aspx>.

<sup>74</sup> [“Si una persona de mala voluntad te persuade para que ejecutes su software en tu ordenador, este ya no será solamente tu ordenador”] En este sentido, Culp desarrolla dentro de texto una analogía entre comer un sándwich e instalar un programa. Es decir, expone que si un extraño te ofrece un sándwich es probable que lo rechaces, sin embargo si un amigo o alguien de tu confianza te lo ofrece posiblemente lo aceptes, puesto que dicha confianza lo respalda, a pesar de que desconozcamos quién y bajo qué condiciones se preparo tal bocadillo.

Al momento del cambio, comenzaron a aparecer en las redes sociales mensajes en los que se aseguraba la desactivación o bloqueo de esta nueva característica. No obstante, un par de días más tarde, el 8 de noviembre de 2014, la Policía Nacional de España alertaba sobre una nueva forma de fraude. A través de una supuesta desactivación del doble check azul, tras introducir el número telefónico, el usuario quedaba suscrito a un servicio de SMS haciendo cargos a la cuenta del propietario (Cadenaser.com, 8/11/2014; Eleconomista.es, 8/11/2014; CNNMéxico.com, 13/11/2014).

Existen muchos casos de descargas de archivos maliciosos para poder visionar una película, serie o un encuentro deportivo. Como se afirma en blog del Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación (OSI, 2014), una de las vías más comunes para infectar dispositivos, de la naturaleza que sean, es camuflando un virus o código maligno como un programa o aplicación. Este procedimiento fue empleado durante el Mundial de Fútbol en Brasil. A través de páginas que permitían ver cualquier canal deportivo internacional, se descargaban archivos infectados<sup>75</sup> que eran ejecutados como condición para conseguir el códec de instalación y poder visionar los canales.

Tanto el caso de WhatsApp como el visionado del mundial quedan encuadrados en la idea que el diseño tecnológico no procede de un sistema natural y determinado. Sino que en su núcleo alberga intenciones que han sido decididas por personas que poseen determinadas ideologías políticas y fines económicos.

La descarga de un archivo infectado para visionar un partido de final de fútbol demuestra que en el centro del diseño hay una doble intención. La primera de estas es perceptible para el usuario y la segunda se enmascara dentro de la primera para la obtención de información, secuestro de datos y obtener de ello una ganancia económica. Asimismo, el fraude de desactivar el doble check azul contenía una intención disfrazada de un servicio apócrifo. Analizando la estructura administrativa de WhatsApp, es posible observar que el pequeño cambio es una modificación al producto tecnológico digital que no está determinada por una ‘naturaleza divina’. Como afirma Lessig “La naturaleza de Internet no viene dada por Dios, sino que es producto de su diseño y éste podría ser diferente” (2006:83). En el caso del doble check azul de WhatsApp, más de 600 millones de usuarios fueron testigos de cómo esta App de mensajería instantánea

---

<sup>75</sup> Según los datos de ESET este tipo de código maligno identificado como Win32/InstalleRex.M, comúnmente guarda las webs visitadas, invadiendo la privacidad, para, quizá vender datos a otras empresas.

cambiaba su “naturaleza”. O mejor dicho, cómo los diseñadores y la cúpula corporativa de WhatsApp<sup>76</sup> modificaban un pequeño detalle del diseño técnico, alterando el sistema de notificación e interacción de los usuarios vulnerando la intimidad del receptor<sup>77</sup> (Huffingtonpost.es, 07/11/2014).

Las modificaciones a las que la tecnología digital se enfrenta “son” porque así han querido que sean los que las diseñan y codifican. Una muestra de que las cosas podrían no ser como son y que tienen la capacidad de ser modificadas, fue el reajuste que Facebook hizo en la privacidad tras una lluvia de protestas. Por ello, considerando las correcciones del pasado, desde los headquarters de WhatsApp, seis meses más tarde reajustaron el doble check azul y dejaron la flexibilidad de aceptarlo o no al usuario

Por otro lado, los casos descritos se colocan dentro la obviedad de la relación y uso de la tecnología como una mercancía más, sin un discernimiento apropiado. En el caso de WhatsApp, aunque no existió ningún tipo de descarga de software, es de resaltar que los usuarios actuaron impulsivamente ante un servicio, producida ante la inconformidad social por los cambios desarrollados y, confiando en un prestador de servicios externo<sup>78</sup> para administrar su aplicación. Fueron víctimas de un diseño malintencionado, caso similar el del visionado del mundial.

---

<sup>76</sup> Esta cúpula es la misma del gigante de las redes sociales Facebook. En febrero de 2014 Facebook anunció la compra de la aplicación de mensajería móvil Whatsapp. Sin embargo, no fue hasta octubre de ese mismo año cuando se hizo efectiva la compra por más de 20 millones de dólares. (ElPaís.com, 07/10/2014)

<sup>77</sup> Otro elemento importante de la modificación del diseño de WhatsApp tiene que ver con el cómo se implementó éste en los dispositivos. Los usuarios no tenían conocimiento, ni habían sido avisados que la App sufriría una serie de cambios. Además que estos no tuvieron que bajar ninguna actualización, puesto que se trató de un ajuste interno del servidor y apareció automáticamente en los mensajes. (Hipertextual, 5/11/2014).

-Algo similar ocurrió el 9 de diciembre de 2009 dentro de la plataforma de Facebook cuando, sin previo aviso, hubo un cambio en los ajustes de privacidad. Todos los usuarios vieron cómo la lista de amigos, las fotos de perfil, el nombre real, la ciudad que habitaban y grupos de interés a los que pertenecían se volvieron datos públicos. (MacKinnon, 2012: 203-206)

-Este cambio de privacidad en Facebook estaba en coherencia con la convicción personal de su fundador, “transparencia radical”, basada en la idea que si la gente comparte más, el mundo se volverá más abierto y conectado, por lo tanto, un mundo que está más abierto y conectado es un mundo mejor. (TheWashingtonpost.com, 3/02/2014).

<sup>78</sup> Según la clasificación de confianza de Grandinson y Sloman, para este ejemplo, la clasificación empleada es “provision of service by the trustee” [*la prestación de un servicio por el fiduciario*] y dice que “Currently in these domains trust is often an unstated implication of establishing a relationship, which is difficult to enforce or monitor. Mobile code and mobile agent-based applications obviously must trust the execution environment provided by the remote system (*provision of service trust*), but the execution environment should not be damaged by the mobile code (*access to resources trust*). [*Actualmente en estos dominios la confianza, a menudo, es una relación de implicación poco clara de establecer, cumplir o monitorear. El código de dispositivos móviles y las aplicaciones móviles de tipo agent-based, obviamente deben confiar en el entorno de ejecución proporcionado por el sistema remoto (prestación de servicios de confianza), pero el entorno de ejecución proporcionado no debe ser dañado por el código móvil (acceso a recursos de confianza)*]. (Grandison & Sloman, 2000: 4-5)



Estas últimas lecturas de casos y reflexiones coinciden en la falta de consciencia de las amenazas, en este caso, posibles en Internet. Mientras que los primeros, encajan con un estado no-natural del diseño tecnológico y de una conciencia de intencionalidad. En ambas reflexiones, de forma general hay, de acuerdo con Vaidhyathan, una “falta de perspectiva histórica del cambio tecnológico” (2012: 59). Esto evidencia un desconocimiento del diseño de la tecnología y una percepción, más no intelección, indulgente hacia y por la tecnología.

### **2.2.6.3. El diseño “Black box” de Apple**

De acuerdo con el principio “Black box”, o caja cerrada, los diseños se construyen de manera que éste exponga su funcionalidad, pero esconda su implementación (Kiczales, 1996: 8; Rosenberg, 1982: 6). En cuanto a la tecnología digital este principio lo encontramos en hardware o en el software, y muchas veces en ambos.

Apple Inc. presenta, a través de su historia y sus productos las dos caras del desarrollo tecnológico digital. Por un lado, ha demostrado cómo la tecnología puede desarrollarse mediante código abierto y crear las posibilidades de mejora y adaptación a gustos del usuario. Por el otro, como puede ser una “black box” de funciones predeterminadas configuradas con opciones eficientes para el usuario, es el caso de “Apple II” y el “iPhone”<sup>79</sup>.

El ordenador Apple II poseía la característica, por su diseño interno y externo, de modificarse o ser, en las palabras de Zittrain “generativo” (2008: 2). Una vez en el mercado los aficionados se encargaron de crear programas para realizar tareas específicas que estos requerían. El ordenador servía como plataforma para desarrollar ideas innovadoras más que como un sistema cerrado de programación precargado, tal como sucede con el iPhone.

El 9 de enero de 2007 Apple daba a conocer al mundo el iPhone un dispositivo contenía múltiples características y funciones: iPod, teléfono móvil y acceso a Internet. En un análisis realizado por la revista Wired, afirmaban que el Apple II era el primer ordenador creado para usuarios y el iPhone era el primero dispositivo que había sido diseñado pensando en los consumidores<sup>80</sup>. Este dispositivo móvil, todo-en-uno, contenía

---

<sup>79</sup> Ejemplo extraído de la obra de Zittrain. (Zittrain, 2008: 2-3)

<sup>80</sup> El iPhone pensaban en sus usuarios, no desde unas verdaderas necesidades sociales, sino desde unas necesidades de consumo. (Wired, 29/06/2007)

una serie de aplicaciones para gestionar la información de los usuarios. Dichas aplicaciones estaban predeterminadas y diseñadas por unos cuantos ingenieros y ejecutivos.

Cuando la primer generación de iPhone salió a la venta, de acuerdo con los datos del Global Apple iPhone Sales 2007-2014, realizado por Statista, más de 6 millones de personas hicieron uso de las aplicaciones y servicios ofertados por un reducido número de personas (Statista, 2014). Las posibilidades regenerativas del iPhone desaparecieron y se volvió “estéril”<sup>81</sup> para la creatividad de los usuarios más emprendedores. Desde el diseño visible del dispositivo se percibe una caja sellada, un elemento unificado, inseparable e inaccesible para los usuarios que no poseen el código fuente y una fácil modificación del hardware. Existe la posibilidad de crear Apps, como revisamos en el primero de los ejemplos, sin embargo no está garantizada la disponibilidad de estas en la App Store.

Las características de estos dos dispositivos llevan a la reflexión de que *“las restricciones de uso, distribución, acceso o conexión de la tecnología están relacionadas con el tipo de diseño y las características de la tecnología o dispositivos que han sido establecidas previamente”*. Los usuarios no cuentan con total libertad de acción a través de dispositivos tecnológicos, sino que estos, a través de la “arquitectura de las opciones” (Thaler y Sunstein, 2007. En Vaidhyathan, 2012: 89-90), actúan guiados hacia una u otra dirección.

En relación a este tipo de diseños tecnológicos guiados por una lógica privativa y Liberal, se ha comprobado, a través de las reflexiones y los ejemplos, lo siguiente. Los usuarios ejecutan las herramientas tecnológicas sin una reflexión crítica, sus posibilidades de participación en la construcción de la tecnología son limitadas o anuladas. Son las corporaciones y élites empresariales quiénes tienen la capacidad de decidir cómo y de qué manera funcionarán los diseños. Asimismo, estos regulan y condicionan intencionalmente, el uso y aplicación de los diseños tecnológicos.

### **2.3. Recopilación del capítulo**

Todo lo desarrollado hasta ahora ha permitido responder a los objetivos establecidos para este tema, al inicio de la investigación y que resumen de forma concreta los más

---

<sup>81</sup> Zittrain hace una división entre tecnologías generativas y estériles, donde vemos que las primeras corresponde con una lógica en su análisis. (Zittrain, 2008)

relevante de este apartado. A los primeros dos puntos corresponde la pregunta ¿Cuál es el papel del pensamiento Liberal en el ecosistema de Internet y la tecnología digital? Por todo lo anterior, se identificó que el papel que ha tenido ha sido, por un lado, el de potenciar la tecnología para convertirla en accesible a todo el mundo y esta se desarrollara a una velocidad mayor. Por el otro lado, ha cerrado y ha convertido en piramidal la estructura de desarrollo dejándola en manos de expertos que generan servicios a una población de consumidores y no participantes. La influencia Liberal en la tecnología digital ha sido como en el mundo análogo, se ha alejado del gobierno y el desarrollo se potencia a partir de los intereses privados, creando la brecha entre público y privado.

El tercer objetivo pregunta sobre ¿Cuáles son las características políticas y económicas que estructuran la tecnología? A ello se desveló que, la tecnología dentro o con tintes Liberales se caracteriza por haberse difundido globalmente, en parte por la naturaleza de la tecnología y en parte por el empuje económico y de desarrollo generado desde el sector privado. Los desarrollos son creados y desarrollados tomando en cuenta los intereses privados y el marketing, es decir sus procesos son verticales, además que el propio diseño es una caja negra impenetrable física y/o legalmente. Ha contribuido a una nueva economía que dentro de una gratuidad encuentra espacio para la ganancia pecuniaria ante la propiedad intelectual. Además, ha llevado a hacer más eficientes los clásicos procesos de negocio o compra de productos y servicios y a crear otros complementarios y que no habrían podido desarrollarse dentro de la economía industrial.

El cuarto objetivo pretendía conocer ¿Quiénes son los actores que edifican estas tecnologías y cuál es su importancia? Los principales actores son: por un lado, los dueños de las grandes corporaciones tecnológicas de software o hardware y, por el otro, aquellos diseñadores, arquitectos o ingenieros que desarrollan en dichas empresas o que crean servicios como modelo de negocio. El carácter de estos personajes es importante ya que definen desde un inicio la naturaleza de la herramienta. Aunque los usuarios pueden encontrar usos alternos a determinadas herramientas hay un límite al que estos últimos pueden llegar.

El quinto objetivo responde a ¿cuáles son las características de los diseños tecnológicos fundados en un pensamiento liberal? Se tiene que son diseños fundamentados en la propiedad privada, el código cerrado, la competencia y la mercantilización. Bajo esta

perspectiva son herramientas desarrolladas dentro de un sistema vertical. Estas tienen el objetivo de ofrecer bienes, servicios y una variedad de posibilidades a elegir por el consumidor que detenta un grado de libertad limitado por el diseñador, previo intercambio comercial, como vía de asegurar la propiedad privada y garantía para el comprador. Al hilo de estas características cabe destacar que también refiere a la lógica en la que se fundamenta, de forma particular, el desarrollo del software privativo, el cual será empleado en el análisis empírico.



## **CAPÍTULO 3**

# **APROXIMACIÓN AL PENSAMIENTO POLÍTICO COMUNITARIO Y NEOREPÚBLICANO Y LA TECNOLOGÍA DIGITAL. LA DIMENSIÓN DE INTERNET Y LA TECNOLOGÍA DESDE EL PRISMA DE LA COOPERACIÓN Y LOS BIENES COMUNES. UNAS CONSIDERACIONES DE ACTUALIDAD**

### **3 Presentación**

Como en el capítulo anterior, este denotará, de forma breve, las características más importantes del Republicanismo moderno. Como una forma renovada de organización política (Igartua, 2012:66), por un lado, y como el origen de los planteamientos Comunitaristas que a partir de la década de los sesentas y setentas surgieron estimulados por los estudios sobre la historia de las instituciones políticas, especialmente en el contexto de Norteamérica (Ovejero & Gargarella, 2003:15), por el otro lado. Tras una breve revisión de los puntos clave del Com-Neo localizaremos la convergencia de sus fundamentos e ideales democráticos, en una clara oposición a la tradición Liberal y sus planteamientos. Asimismo, en este paso se recogerán los momentos donde el desarrollo tecnológico comenzó a desmarcarse de ese establecimiento meramente racional y utilitario.

El segundo epígrafe, de forma semejante al capítulo anterior, se caracteriza por contener, mediante el análisis de una breve historia y ejemplos, el funcionamiento y la configuración de las TICs en relación a los valores y principios Com-Neo. Se considerarán las principales transformaciones a nivel político, económico y social. Asimismo, la demarcación de los principales actores dentro de tal proceso en referencia al establecimiento hegemónico descrito en el capítulo anterior. Por otro lado, se desvelarán las características del diseño tecnológico digital relativo a la participación, el procomún, la horizontalidad, una economía alternativa y la cooperación. Esto nos llevará a la generación de cuatro reflexiones de la arquitectura digital. Estas se inspiran

en el paralelismo de los pensamientos políticos descritos previamente y las características de su diseño tecnológico que serán aplicados a través de tres ejemplos actuales.

Finalmente, todo éste análisis tanto político-tecnológico permitirán hacer un contraste con el tipo ideal político del capítulo anterior y los ideales tecnológicos que se expondrán más adelante, para reconocer cuáles son los procesos y características de los modelos de TICMs vigentes. Como en el caso anterior, toda la exposición de la revisión de literatura, corresponde a la construcción del marco teórico de este ideal político-tecnológico.

### **3.1. Claves del resurgimiento del Neorepublicanismo frente a un desgastado modelo Liberal. Entre la oposición y el progreso al modelo establecido y sus críticas**

#### **3.1.1. El Neorepublicanismo: la crisis de legitimidad del modelo Liberal**

El republicanismo es una tradición política de una larga trayectoria<sup>82</sup> que perdió fuerza durante el siglo XVIII y un siglo más tarde, cuando el liberalismo surgía poderoso, dejó de ser un modelo activo. No obstante, Tras un período de reinante Liberalismo y un Republicanismo dado por muerto, éste último resurgió casi después de doscientos años, en los años sesentas y setentas. Esto se origino por la trama de crisis de legitimidad del sistema liberal<sup>83</sup> que demandaba una reformulación del sistema de participación política. Este debilitamiento aunado a los términos de participación y al “Humanismo cívico”<sup>84</sup> que comenzaban a circular, abrieron el camino a los pensadores del republicanismo cívico o Neorepublicanismo como Quentin Skinner (1998, 2004) y Phillip Pettit (1999). Estos iniciaron una nueva etapa de reinterpretación de la tradición

---

<sup>82</sup> Esta trayectoria se remonta a la organización política de la polis de Atenas seguido de la las ciudades griegas, el diseño institucional de Roma, desde Aristóteles a Cicerón, y el autogobierno desarrollado en Florencia y Venecia durante los siglos XII y XIV. En este período se comenzaron a sentar las bases de la democracia representativa moderna gracias al avance de la imprenta de Gutenberg y del acercamiento a las humanidades desde el prisma Republicano de diversos pensadores humanistas. Uno de estos pensadores fue Nicolás Maquiavelo (Ovejero, et al., 2003: 115; Touchard, 2006: 204), importante teórico del republicanismo moderno<sup>82</sup> cuyas teorías políticas, a partir del siglo XVI, inspiraron a Harrington en Inglaterra, Jefferson en Norteamérica y Robespierre en Francia.

<sup>83</sup> Es en este período en el que emerge la idea de la democracia participativa dentro del liberalismo diversos autores desarrollaron trabajo denotando esta situación crítica. (Bell, 1977; Bobbio, 1985; Hermet, 2008; Ferrajoli, 2011).

<sup>84</sup> Corriente que parte de la concepción que la vida de los ciudadanos como agentes activos y participativos, y no sólo asegurados por el poder del Estado, bajo esta perspectiva la vida ciudadana es se preocupa y ocupa de las cuestiones que definen su destino como sociedad. (Taylor, 1997: p. 191-193)  
- Los principales personajes de éste pensamiento son Arendt (1958, 1963, 1968), Wood (1969), Pocock (1975), Worden (1994), Rahe (1992), y Honohan (2002).

republicana, a partir de la cual surgieron otros pensadores como Michael Sandel (1996), Cass Sunstein (1988) y Anne Phillips (2000), entre otros (Agullón, 2014:218; Lovett, 2014).

A partir de finales de la década de los setentas hasta principios del siglo XXI, los aportes de todos estos pensadores dieron un giro al republicanismo. Enfatizaron en la idea que los ciudadanos ya no son esas personas aisladas e independientes, sino que deben ser participativas y miembros de una comunidad política. Dicha comunidad ha de establecer el debate como la actividad fundamental para alcanzar el bien común y no los intereses privados (Feldman, 1992: 280). Asimismo, de los replanteamientos políticos y las preocupaciones de la modernidad, surgieron las perspectiva de preocupación por el desarrollo tecnológico ante el carácter atomista, racional, instrumental y avasallador que disponía sobre la sociedad (Ellul, 1960, 1964; Mumford, 2010, 2011a; Arendt, 2003; Winner, 1987; Taylor, 1994).

El “Neorepublicanismo”, “Republicanismo Cívico” (Lovett, 2014; Pettit, 1999) o “Republican Revival” (Feldman, 1992) son algunos de los términos bajo los que se puede identificar a la nueva oleada de Republicanismo de finales del siglo XX, como alternativa a la hegemonía ideológica y modelo liberal<sup>85</sup> (Pettit, 1999; Ovejero & Gargarella, 2003:14-15; Ovejero, 2005: 106) que dominaba, y domina, en la mayoría de los Estados occidentales.

El Neorepublicanismo, al surgir ante la desconfianza respecto a las formas políticas de tinte liberal, se convirtió en una vía para dar respuesta a los problemas intelectuales y políticos de la tradición Liberal. No obstante, para algunos el republicanismo y el liberalismo son incompatibles (Sandel, 2000). Para otros el republicanismo no es considerado como excluyente del liberalismo, sino como una ideología complementaria de los fallos con los que se establece el liberalismo y se constituyen las sociedades (Skinner, 2005; Pettit, 1999; Sunstein, 1988). Por lo anterior, este pensamiento republicano contemporáneo permite constituir dos vertientes, una que se establece en incompatibilidad al establecimiento hegemónico y otra en correspondencia ideológica.

---

<sup>85</sup> Sandel (1984) subraya, sobre la crítica al liberalismo en los años ochentas, la sensación de que disminuye el control sobre las fuerzas que gobiernan tanto individual como colectivamente, aunado la sensación de que Estado –nación pierde soberanía frente a la economía y es más intrusiva para bloquear a los ciudadanos. (Sandel, 1984:88)



### 3.1.2. Los principios básicos del fundamento Neorepublicano: Libertad y virtud cívica

En el Neorepublicanismo<sup>86</sup> hay dos elementos a través de los cuáles se rige todo su planteamiento filosófico y pragmático que son: la libertad como no-dominación y la virtud cívica<sup>87</sup>. Estos se relacionan entre sí y arrojan otras características como la ciudadanía, la justicia, la igualdad política, la libertad política y sus características de implementación y la deliberación que se condensan dentro de un modelo republicano de democracia deliberativa<sup>88</sup> (Pettit, 1999; Sunstein, 1988). Este modelo se distingue por ser equitativo en el proceso de toma de decisiones y en la distribución de información dirigida a la partes implicadas en el proceso de deliberación. De acuerdo con Dahl (1990), este proceso se denomina “poliarquía”, el cual se basa en argumentos, valores de racionalidad e imparcialidad para concluir en el bien comunitario (Elster, 1998: 8). Esta democracia se fundamenta en la consideración de la igualdad, el bien común y la autonomía. Persigue maximizar los procesos de configuración y acción, a través del proceso deliberativo que toma fuerza a través de los trabajos de Cohen (1989) bajo la influencia de las obra de Sunstein.

De las características previas la libertad es el quid que desarrolla las características previamente mencionadas. Para Pettit el republicanismo no es dogmático, ni doctrinario (1999: 195), para hacer referencia que en las políticas republicanas no hay manual de cómo proceder, sino que simplemente se parte de la no-dominación.

Respecto a la libertad, en la obra “*Republicanism. Una teoría sobre la libertad y el gobierno*”<sup>89</sup> (1999), Pettit<sup>90</sup> plantea que la libertad es posible cuando los demás no interfieren arbitrariamente en nuestras decisiones, “disfrutaremos de la no-dominación, en tanto la no-dominación esté garantizada para quienes estén en la misma clase de vulnerabilidad que nosotros” (1999:164).

---

<sup>86</sup> Término que utilizaré para referirme al resurgir del pensamiento, pero entiéndase también como Republicanismo cívico o Republican revival. *N. de A.*

<sup>87</sup> A diferencia del Republicanismo clásico, en el planteamiento de Pettit (1997), el autogobierno desaparece en el Neorepublicanismo para dar preponderancia a la libertad y el civismo o virtud cívica.

<sup>88</sup> En 1980 Joseph Bessete utiliza por primera vez este término y es retomado por Carl Sunstein en 1985 para aplicarlo dentro del modelo democrático neorepublicanista. (Bessete, 1980)

<sup>89</sup> Pettit hace un análisis profundo sobre la concepción de libertad heredada de Constant (1819) y Berlin (1958) y propone una tercer alternativa “libertad como no-dominación” en la que nadie tiene la capacidad de interferir en la libertad de otro. Para una descripción más profunda. (Pettit, 1999)

<sup>90</sup> es el más importante representante en la reformulación del término libertad humana (Skinner, 2005: 38).

Para el Neorepublicanismo es necesario que la sociedad tenga una concepción de lo que es “ser libre”, para entonces entender el significado de detentar o perder la libertad. En palabras de Skinner “cualquier concepción de lo que significa para un ciudadano poseer o perder la libertad debe partir de lo que se considere que significa para una sociedad civil ser libre” (1993. En Ovejero & Gargarella, 2003:19). Por tanto, la libertad se plantea, por un lado, como un conjunto de estructuras independientes unidas por la condición de no ser sometido a un poder arbitrario de un dominador y, por el otro lado, como garantía del disfrute de una libertad eximida de cualquier tipo de dominación. (Pettit, 1999: 225; Lovett, 2014). Desde esta libertad surge el concepto Republicano de justicia desde una acepción amplia<sup>91</sup>, que abarca la virtud de los hombres y las prácticas justas.

Por todo lo anterior, el concepto de libertad de este pensamiento no difiere mucho del correspondiente al Liberalismo, aunque intenta desmarcarse del mismo. Ambos parten de una concepción negativa que persigue la no interferencia a través de un marco legal o de leyes. No obstante, los Neorepublicanos son libres en tanto son ciudadanos protegidos por leyes que evitan toda interferencia arbitraria o potencial (Pettit, 1997: 57) y los liberales, desde una posición más individualista<sup>92</sup>, gozan de la libertad cuando las interferencias están delimitadas por un marco legal que garantiza la no interferencia.

Este pensamiento político plantea la promoción de una concepción de buena vida, no en el sentido de los liberales, sino una buena vida que tiene sus raíces en el valor de la ciudadanía activa. Esto resulta en la generación de virtudes cívicas para impedir cualquier esbozo de corrupción y establecer los puntos de una democracia capaz de sostener la libertad y las virtudes que el Neorepublicanismo reclama (Lovett, 2014; Gonzáles & Colomer, 2010: 10). Aquí los valores –virtudes– y las normas cívicas -leyes– se entrelazan puesto que, como afirma Maquiavelo, “así como las buenas costumbres necesitan, para mantenerse, de las leyes, así también las leyes, para ser observadas, necesitan de las buenas costumbres” (Viroli, 2014: 91). Por este tipo de relaciones, el neorepublicanismo da tanta importancia a los hábitos de virtud cívica y

---

<sup>91</sup> No solamente entendida como distributiva, conmutativa o como un conjunto de principios. (De Francisco, 2014: 70)

<sup>92</sup> El planteamiento de libertad negativa desde una visión liberal se sostiene de argumentos como el de Constant (1988) y Berlin (1969). El primero identifica que la principal necesidad de los modernos, en comparación con la libertad antigua, es la independencia individual. Por su parte, Berlin (1969) sostiene que la libertad negativa no restringe las libertades individuales y garantiza la esfera privada.

ciudadanía.

La virtud cívica, junto a la libertad, se entiende como un compromiso<sup>93</sup> con la República a través de la participación activa de los ciudadanos en la esfera pública. En este sentido, la libertad individual se alcanza, de acuerdo con Skinner, cuando los ciudadanos se hacen cargo de los asuntos públicos y no consignan la confianza a los “príncipes” (2003:114). Es decir, la virtud cívica es requisito para alcanzar la libertad porque por medio de ésta se mantienen las instituciones, se controla el poder y se vigila de no caer en la corrupción. Aunque la virtud cívica no es el fundamento normativo del pensamiento (Ovejero, 2005: 125), aparece como necesaria para el florecimiento personal y el correcto funcionamiento de la vida pública (Viroli, 1999, en Vargas-Machuca, 2006: 70).

Las leyes son para la libertad y la libertad es razón de las leyes. Estas no son arbitrarias como temen los liberales, sino que son equivalentes a las necesidades de los ciudadanos. Las leyes advienen del constitucional que protege la libertad dentro del imperio de la ley y promueve, por medio de las instituciones políticas, la dispersión de poderes<sup>94</sup>, el orden normativo y las virtudes cívicas. Estas últimas razón y causa del mantenimiento de dichas instituciones a través de la participación y compromiso de los ciudadanos que gozan de libertad y derechos (Pettit, 1999: 225-239). Por su parte, los derechos individuales están creados en el marco político. No son previos a las personas como en el caso de los liberales.

### **3.1.3. La importancia de la participación ciudadana en el proceso deliberativo como modelo democrático**

El formato de la participación en el Neorepublicanismo se constituye a través de la democracia deliberativa. Esta se caracteriza, de acuerdo con Dahl, por ser equitativa en el proceso<sup>95</sup> de toma de decisiones y en la distribución de información dirigida a las partes implicadas en el proceso (1989: 266-267). Este procedimiento se basa en

---

<sup>93</sup> Pocock (1975) considera que la comunidad debe ser la perfecta unión de ciudadanos y valores, pues si esto no es así la parte que gobierna en nombre de todos y la corrupción se coronaría, por lo tanto el ciudadano ha de ser perfecto. (Gargarella, 1999:164-165)

<sup>94</sup> Para un desarrollo más exhaustivo sobre la división de poderes consúltese la obra de Pettit. (Pettit, 1999: 233-236)

<sup>95</sup> El proceso deliberativo está presente tanto en el modelo antiguo de república como en el contemporáneo, de forma genérica también existe deliberación en los procesos actuales que distan de autogobierno, deliberación colectiva, argumentación pública. Para más detalle véase el cuadro comparativo de diversas democracias desarrollado por Ovejero y Gargarella. (Ovejero & Gargarella, 2003: 327)

argumentos, valores de una calidad reflexiva racional e imparcialidad para concluir en el bien comunitario anteponiéndolo a lo que Elster (1998) denomina, emocionales.

Esta democracia se fundamenta en la consideración de la igualdad, el bien común y la autonomía. Persigue maximizar, a través de una serie de mecanismos que permiten reconocer la participación y las virtudes asignadas, el proceso de configuración y acción del proceso deliberativo más que una maximización del poder (Cohen, 1989). Por ello su justificación se basa en que maximiza la bondad de la deliberación (Ovejero, 2005:119).

La ciudadanía es una parte fundamental del concepto de hombre como ciudadano. En un doble sentido, comprende al conjunto de miembros libres de la sociedad política y la posibilidad de que cada uno de ellos ostente soberanía en el cuerpo político (Anchustegui, 2012: 67). Esta interpretación de ciudadanía es antagónica al individualismo liberal, puesto que significa que los ciudadanos no están bajo el dominio de otro y pueden actuar por sí mismos (Skinner, 2005: 31). Ser ciudadano es algo más que poseer un conjunto de deberes y derechos con los demás miembros de la sociedad. Es tener la conciencia de pertenecer a una comunidad con identidad propia (Igartua, 2012:63). La actuación de estos ha de ser cívica y ha de cumplir con las obligaciones públicas evitando anteponer el bien propio al común<sup>96</sup>.

La libertad política Republicana no percibe que las leyes públicas o la intervención del Estado acoten la libertad<sup>97</sup> de los ciudadanos, sino que esta podría enriquecerse siempre y cuando la intervención se ciña a las características de la democracia deliberativa o “contestataria”<sup>98</sup>. No es ajeno que la ley no se perciba como frontera de las libertades. Los derechos, en el Neorepublicanismo, surgen como elementos centrales y necesarios frente al poder absoluto, garantizando que los ciudadanos no se sometan a intromisiones arbitrarias o a injusticias. (Ovejero, 2005: 117; De Francisco, 2014: 69).

La forma de proceder en el Republicanismo, refieren González y Comoler (2010) en su análisis sobre el Republicanismo Cívico, es a través del diálogo racional de un debate abierto de ideas, dentro del espacio público el cual se alcanza por medio de la

---

<sup>96</sup> Anteponer el bien propio por encima del común es para los Republicanos señal de corrupción. (Skinner, 2003: 108)

<sup>97</sup> A diferencia de los liberales, los republicanos son menos escépticos a la posibilidad de la intervención estatal, sin embargo son más estrictos respecto a la concepción y desarrollo de la política social.

<sup>98</sup> La democracia contestataria difiere de la democracia popular pues la primera es deliberativa, incluyente y representativa y tolerante ante las críticas hacia el estado. (Pettit, 1999: 358)

democracia deliberativa y las políticas. Este proceso, de acuerdo con Feldman es “(...) for the republicans, becomes a deliberative process, not an unprincipled battle for raw power”<sup>99</sup> (1992:697). Para los representantes de este pensamiento se convierte en una democracia adecuada en tanto la participación/deliberación constituyen el mejor procedimiento para decidir sobre la vida compartida, ya que favorece decisiones más justas del cómo vivir de los ciudadanos (Ovejero, 2005:113).

#### **3.1.4. Neorepublicanismo como un Liberalismo progresista**

Hay una vertiente de este nuevo Republicanismo que Sunstein (1988) denomina Republicanismo Liberal. Considera que los principios de libertad individual y política definen el resto de principios del nuevo Republicanismo. Destaca los cuatro principios centrales de este pensamiento vinculado al liberalismo. a) La virtud cívica que, desde intereses individuales, a través de la deliberación genera el diálogo de la actividad política por excelencia, b) igualdad entre actores políticos como una esfera aparte de la privada, c) el universalismo como un ideal regulador desarrollado desde la razón práctica y d) la ciudadanía participativa a través de canales que aseguren dicha participación.

El neorepublicanismo, desde una perspectiva pragmática, contempla las políticas públicas y las instituciones públicas. La primera, de acuerdo con Lovett (2014) deriva del constitucional con el objetivo de favorecer una libertad que no domine ni interfiera. Es decir, que esté mediada por el sistema legal constitucional próxima a esa idea de libertad Liberal. La segunda, refiere a que las instituciones políticas, son para Spitz (1995) los organismos que abarcan aquello que escapa de los planteamientos clásicos como el poder discrecional, así estas instituciones mejoran la democracia. En este sentido, dice Pettit que el ideal de democracia es la capacidad de “disputabilidad” en tales instituciones ante acciones del Estado (1999: 357). Las instituciones se mantienen a través de ciudadanos activos y de virtud junto con el constitucional, garantizaran la libertad de los ciudadanos.

El Neorepublicanismo, al surgir ante la desconfianza respecto a las formas políticas de tinte liberal, se convierte en una vía para dar respuesta a los problemas intelectuales y políticos de la tradición Liberal. Para algunos como Sandel (2000) el republicanismo y el liberalismo son incompatibles. Para otros, el republicanismo no es considerado como

---

<sup>99</sup> [“ (...) para los republicanos se vuelve un proceso no una batalla sin principios por el Poder”]

excluyente del liberalismo, sino como una ideología complementaria de los fallos con los que se establece el Liberalismo. Es decir, se interpreta como que “civic republicanism is broadly speaking progressive and liberal”<sup>100</sup> (Lovett, 2014).

Sunstein a través de su “Republicanismo Liberal” no ve una tajante oposición entre Republicanismo y Liberalismo<sup>101</sup> ya que éste último contempla la posibilidad de que la política pública surja de la deliberación por medio de la igualdad política dentro de la ciudadanía (1988: 1541). Por su parte, Pettit retomó el debate entre liberalismo y republicanismo<sup>102</sup>. Concluyó que el republicanismo es el ideal político que concibe la libertad como no-dominación y, vinculado con las ideas de la ilustración francesa “*liberté, égalité y fraternité*” (1999:149), encontró los elementos igualitarios y comunitarios de los liberales y republicanos –comunitaristas-.

### 3.1.5. Críticas al Neorepublicanismo

Algunos problemas de Neorepublicanismo provienen de su incapacidad de implementación dentro de la estructura política contemporánea. Las críticas van dirigidas al ideal de República. En este sentido, Norberto Bobbio, en una entrevista con Maurizio Viroli en el año 2000, afirmó que la república no existe en ninguna parte, sólo literariamente en los escritores que, a su vez, son heterogéneos y que es difícil conectarlos a través de un hilo conductor coherente (Revista de libros, 01/12/2000). Otros como Fishkin y Luskin (2005) tachan el ideal como “empíricamente inalcanzable” y de un intento de convertir la democracia deliberativa en una ilusión ante Estado-nación de gran escala. Además, algunos prevén una difícil aplicación de sus conceptos y prácticas dentro del modelo comercial de corporaciones transnacionales (Inciarte, 2001:45).

El Neorepublicanismo aparece como un pensamiento dinámico y creciente, a través de sus contribuciones al debate contemporáneo social y político, de una democracia deliberativa. Sin embargo, el axioma central de este pensamiento no es una noción recién concebida, ni es una idea como la justicia y la igualdad, sino que sus atractivos dependen de la aceptación de una visión disputada que permite la construcción de

---

<sup>100</sup> [“el republicanismo cívico es, de manera general, es progresivo y liberal”]

<sup>101</sup> Tampoco difieren estos pensamientos en las concepciones de neutralidad, derechos individuales y poder público. Para una explicación más detallada de cada uno. (Sunstein, 2003: 177-179)

<sup>102</sup> En la obra “*the commond mind: essay on Psychology, Society and Politics*” a través del análisis de las acepciones libertad, ley, votantes y políticos, distingue la disposición del pensamiento republicano y liberal. Para una referencia más detallada de su análisis. (Pettit, 1993: 133)

buenas instituciones políticas que sean efectivas tanto para liberales como para comunitaristas (Pettit, 1999:30). El neorepublicanismo aparece como el punto de encuentro entre estas dos corrientes de pensamiento.<sup>103</sup>

### **Claves del Comunitarismo y la oposición a la Teoría de la Justicia de John Rawls**

A finales de la década de los ochentas comenzaron a surgir ideas en oposición al designio político de postguerra y las organizaciones que sólo trabajaban por asegurar sus objetivos<sup>104</sup>. Estas muestras de desacuerdo por parte de teóricos se entienden como Comunitarismo. A diferencia de los modelos políticos previos, este no es un modelo político como tal, sino que es una corriente de pensamiento moral y político (Etzioni, 1992: 62; Gonzalo, 2006: 505; Benedicto, 2010: 202, 205; Breña, 1995: 281). Este se caracteriza por ser crítico con el sistema político moderno, el modelo liberal, especialmente, con el liberalismo igualitario y, por relación, con el individualismo y racionalismo del desarrollo tecnológico.

El comunitarismo manifiesta en el centro de su origen que el individualismo es el malestar de la sociedad. Lo culpa de la desintegración social, la atomización, la disolución del nexo ciudadanos-comunidades y grupos de referencia, de la racionalización de la acción social, la enajenación, la priorización del derecho y un dominio tecnológico bajo estos mismos preceptos (Cortés & Monsalve, 1996: 12; Gonzalo, 2006: 505; Tam, 1998: 3).

El comunitarismo tiene en el fondo del embate las críticas de Hegel hacia Kant<sup>105</sup> y es la obra de John Rawls "*Teoría de la Justicia*" (1977) la que se desarrolla medularmente bajo los preceptos kantianos (Benedicto, 2010: 205; Rawls, 1990: 10). Este comunitarismo nace poco después del surgimiento del Neorepublicanismo, en la década de los ochentas, por las nuevas ideas y pensamientos desarrollados por norteamericanos como Sandel (1984, 2000, 2008), Walzer (1993, 2010), MacIntyre (1987) y Taylor

---

<sup>103</sup> Republicanismo es un término al que se refieren liberales a través de "republicanismo procedimental" como Rawls o al "republicanismo comunitario" de Sandel. (Benedicto, 2010: 225)

<sup>104</sup> Después de las guerras el designio político, considerando la experiencia, indicaba que sólo se podía gobernar por medio del individualismo o del autoritarismo; así mismo crecieron los grupos que trabajaban para cumplir los objetivos de un grupo minoritario sin considerar el consenso social del ambiente de trabajo. (Tam, 1998: 1-2)

<sup>105</sup> Kant sostenía que las obligaciones universales debían predominar sobre las que surgen dentro de la comunidad, por su parte Hegel daba prioridad a los lazos de la comunidad pues la realización del hombre se da por su integración en la comunidad inspirado en el "modelo aristotélico". (Gargarella, 1999: 125)

(1994, 1997)<sup>106</sup>. Estos autores son considerados como los pensadores más destacados en el desarrollo de esta corriente. (Bell, 2013; Gargarella, 1999; Herrera, 2007; Breña, 1995; Taylor, 1997; Benedicto, 2010).

Este pensamiento filosófico y político surgió ante la inconformidad del liberalismo político como pensamiento. Sobre todo, aquel desarrollado por John Rawls, en 1958, a través de la obra *Teoría de la Justicia*<sup>107</sup>, donde sostiene que “la justicia es la primera virtud de las instituciones sociales” (Rawls, 1977:19) y base de los derechos y las obligaciones en las instituciones<sup>108</sup>. La teoría de Rawls establece los dos principios de justicia que sustentan su filosofía, el primero es el principio de libertad, necesario para profesarla y el segundo demanda la equitativa igualdad de oportunidades<sup>109</sup>. Estos principios aspiran a acotar el flujo de poder que ejercen las instituciones sociales y el azar de la naturaleza sobre su distribución. En este sentido, es necesario en cualquier caso “el principio de diferencia” el cual reglamenta que se beneficie a las personas menos favorecidas de la sociedad<sup>110</sup>.

---

<sup>106</sup> Sandel critica la concepción de justicia liberal desde una postura socio-republicana; MacIntyre desde su perspectiva más conservadora defiende una moral aristotélica; Taylor critica el concepto de razón kantiano desde una posición más liberal (Gargarella, 1999:125); Walzer critica la justicia distributiva desde una postura liberal-comunitaria (Gutman, 1985:321).

<sup>107</sup> La *Teoría de la justicia* tenía por objetivo progresar en el ámbito de la filosofía moral donde el Utilitarismo se mantenía predominante a través de principios de justicia imparciales y equitativos. (Rawls, 1977)

<sup>108</sup> Dichas instituciones comprenden la constitución política y las principales instituciones sociales y económicas que configuran los deberes y derechos, por ello la justicia tiene como objetivo primario la estructura básica de la sociedad. (Rawls, 1977: 23-24)

<sup>109</sup> Rawls ha reformulado estos principios en sus diversas obras a raíz de las críticas a las que fue sometido.

“1. Cada persona ha de tener un derecho igual al esquema más extenso de libertades básicas iguales que sea compatible con un esquema semejante de libertades para los demás; 2. Las desigualdades sociales y económicas habrán de ser conformadas de modo tal que a la vez que: a) se espere razonablemente que sean ventajosas para todos, b) se vinculen a empleos y cargos asequibles para todos”. (Rawls, 1977: 82)

“1- toda persona tiene igual derecho a un régimen plenamente suficiente de libertades básicas iguales, que sea compatible con un régimen similar de libertades para todos; 2. Las desigualdades sociales y económicas han de satisfacer dos condiciones. Primero, deben estar asociadas a cargos y posiciones abiertos a todos en las condiciones de una equitativa igualdad de oportunidades; y segundo, deben procurar el máximo beneficio de los miembros menos aventajados de la sociedad”. (Rawls, 1990:34)

<sup>110</sup> El principio de diferencia, al combinar la justicia y las oportunidades de manera igualitaria, permite que el orden social no garantice opciones más deseables para los mejor posicionados en la escala social, a menos que estos al hacerlo otorguen beneficios a los menos afortunados. Se coloca en oposición al principio de eficiencia el cual es un principio inicialmente económico que en el contexto de las instituciones públicas se comprende como un sistema eficaz aquel que no modifica los derechos y deberes permitiendo que no aumenten las posibilidades de unos hombres, ni disminuyan las posibilidades de otros. (Rawls, 1977: 91-93, 97-98)



La justificación de los principios de Justicia surge de la “Posición Originaria”. Esta corresponde a un estado en el que las personas están en igualdad de condiciones morales<sup>111</sup> y su concepción de justicia queda supeditada a un acuerdo racional entre hombres que buscan su beneficio. Sin embargo, la elección de justicia y de libertad se hará a través del velo de la ignorancia, condición de imparcialidad y, por lo tanto, de una distribución igualitaria, pues se es libre cuando la identidad no está ligada a intereses, cuando lo correcto precede a lo bueno y cuando el “yo” es anterior a sus fines<sup>112</sup>. Por lo tanto, los sujetos son concebidos como racionales, libres e iguales dotados de derechos individuales e inalienables.

Para los comunitaristas la prioridad está en afianzar los lazos comunitarios, establecer un bien común compartido y replantear el concepto de pertenencia, identidad y comunidad, por encima de las obligaciones universales. El liberalismo, según estos, debilita el vínculo social y aumenta el individualismo egoísta. Por lo anterior, el comunitarismo se desarrolla como alternativa para que sea en la comunidad donde se erija la base social y no los derechos naturales (Bell, 2013; Etzioni, 1991:62).

Las alternativas que planea el comunitarismo se desarrollan a través de una serie de puntualizaciones, con el fin de enfrentar las ideas de la desvinculación de la persona, la prioridad de la justicia, el individualismo asolado y la neutralidad. En donde tales características también están implícitas en el desarrollo y estructura de las TICs

### **3.2. 1. La persona y el “yo” vinculado a la comunidad**

Desde el prisma de la filosofía política liberal se concibe a las personas como previas a sus fines y valores, para garantizar una justicia igualitaria<sup>113</sup>. Es decir, hay una diferencia entre los valores que tengo y la persona que soy (Sandel, 1985: 86). Para Rawls la sociedad está mejor cuando se rigen por principios que no conllevan una concepción determinada del bien, cuando el sujeto es previo a sus fines y lo correcto es previo a lo bueno (Rawls, 1978).

---

<sup>111</sup> Para Sandel la posición originaria es el paso del yo trascendental al yo desvinculado, la distinción entre los valores que tengo y la persona que soy, y lo más importante para el carácter de las personas es la capacidad de elegir nuestros fines. (Sandel, 2007)

<sup>112</sup> Los hombres concebidos como “persona moral”, es decir que la persona goza de la libertad del primer principio y está comprometido con la persecución de fines y valores. Herrera, 2007: 65)

<sup>113</sup> Concepción inspirada en los fundamentos kantianos. Kant fue el más reacio defensor de la idea que el yo es anterior a funciones y acciones sociales ya que éste sólo será libre cuando sea capaz de ver estas dos características con perspectiva y juzgue a través de la razón. (Kymlicka, 1995:229; Sandel, 2000: 22-23)

Los comunitaristas, como Kymlicka, con la intención de evitar una “visión falsa del yo” consideran que los roles desarrollados en ciertas comunidades son el medio definitorio del cómo se desarrollan las personas (1995: 229). En la misma línea Sandel (2008), considera que las personas han de estar implicadas en las metas y fines de la comunidad, pues necesitan de “lealtades” y “tradiciones” que otorgan a la vida moralidad y particularidad<sup>114</sup>.

Para comunitaristas como Tam, el hecho de que los hombres estén enfocados en la satisfacción propia, le lleva a preguntarse ¿cómo saber si sus concepciones del bien, lo justo y lo correcto son adecuadas para los demás? (1998: 3-4). Ante estas interrogantes, los comunitaristas creen que los hombres deben “descubrir” sus fines y no sólo “elegirlos”. Solo a través de los valores y prácticas de cada uno se puede reconocer el bien y lo justo. Para Taylor (1985), discernir entre lo que es justo e injusto, correcto e incorrecto se logra cuando los sujetos participan dentro de la comunidad, a través de espacios para el diálogo que generan lazos de compromiso. En este sentido, asume que los sujetos en tal condición son personas de razón, morales y capaces de perseguir el bien<sup>115</sup> (Taylor, 1985: 197). Para Ezioni (2001), comunitarista de tinte más radical, ve de manera urgente una perspectiva comunitaria para el mantenimiento de los derechos.

¿Cómo separar los valores, la experiencia y el yo y aún así ser capaces de guiar nuestras vidas y acciones por el camino del bien común? Sobre todo, ¿cómo saber si lo que hemos decidido es realmente justo y por ello todo el devenir de la sociedad?, estos son cuestiones que los comunitaristas destacan de los planteamientos liberales.

### **3.2.2. Lo correcto es previo a lo justo**

La justicia es la primera virtud de las instituciones sociales liberales. Bajo la construcción de la Teoría de la Justicia, prima lo justo sobre lo correcto. En este sentido, ningún derecho individual puede ser sacrificado en nombre del bien común y aquellos principios de justicia que justifican los derechos no pueden basarse en ninguna idea

---

<sup>114</sup> Considera que se requiere de una “intersubjetividad” del yo para alcanzar una pluralidad de distintos “yoes” y llegar a una vida en comunidad que refleje el proceder de la sociedad, diferente a la imagen que proponen los liberales de un “yo” desvinculado, “inalterable” e “invulnerable”. (Sandel, 2000: 83-89; Sandel, 1984: 86)

<sup>115</sup> Taylor advierte que el “yo” desvinculado, y por ende aislado y autosuficiente, es el caldo de cultivo para la desintegración de la vida pública a través de individuos burocratizados. (Taylor, 1985:200)

anterior de buena vida. Por tanto, el sujeto debe ser capaz elegir su identidad previo a los fines que perseguirá<sup>116</sup>.

Los comunitaristas como Sandel (2000) y Walzer (1993, 2008) niegan la posibilidad que anteponer el derecho o lo justo a lo correcto<sup>117</sup>. Argumentan, en sentido similar a Taylor (1985), que sólo a partir de la participación en la comunidad se origina el bien común y éste da sentido al derecho o lo justo, para concluir en una concepción de justicia para todos y de todos. Para Sandel (2000) la justicia es el valor de los valores y éstos serán definidos por los hombres en función de los fines de cada cual, que serán cambiantes según la comunidad en la que se encuentren. Además, considera que la socialización es esencial para la comunidad, más allá de una mera cooperación<sup>118</sup>. Por ello, se posiciona en la defensa de una política del bien común<sup>119</sup>, de no-concentración de poder por parte de empresas o la burocracia<sup>120</sup>.

Contrario a Sandel, Walzer, en el obra *“Las esferas de la justicia”* (1993), coincide con unos planteamiento más liberal, dando prioridad a la justicia sin renunciar a los principios de libertad e igualdad de Rawls. Sin embargo, sostiene que no es posible que exista un mismo conjunto de bienes primarios básicos<sup>121</sup> en los distintos universos morales o materiales. Plantea la aplicación de distintos criterios en materia de educación, riqueza, salud, ocio, ciudadanía, etcétera, para distinguir una pluralidad de “esferas” de la vida social según sus necesidades. Ante tal división se evita que la

---

<sup>116</sup> En los postulados deontológicos del liberalismo, se entiende que la característica de una justicia imparcial es partir de la concepción que las personas a elegir la dirección de la justicia son, inicialmente, racionales y desinteresadas. (Rawls, 1977: 31)

<sup>117</sup> Sandel no considera que su punto de vista sobre la justicia tenga cabida con el resto de comunitaristas, quienes defienden que los derechos han de fundamentarse en los valores sociales imperantes, sino que él cree que los derechos se han de justificar por la importancia moral de los fines que pretenden satisfacer. (Sandel, 2008: 329-332)

<sup>118</sup> La cooperación dentro del liberalismo no se fundamenta sobre una base moral puesto que los fines ya están dados; por lo tanto las personas cooperan para defenderlos y acrecentarlos y no para generar una distribución compartida. (Ovejero, Martí, & Gargarella, 2003: 86)

<sup>119</sup> El proyecto del bien común consiste en “la revitalización de aquellas posibilidades republicanas cívicas implícitas en nuestra tradición” pues la gobernanza bajo una visión del bien de tipo liberal llevará a una progresión de totalitarismos. (Sandel, 2008: 212)

<sup>120</sup> “La falsa promesa del liberalismo consiste en el ideal de una sociedad gobernada por principios neutrales” pues al afianzar los valores individuales bloquea el logro de una neutralidad y defiende, por un lado, la economía privada y, por otro, el estado-proveedor. (Sandel, 2000: 26)

<sup>121</sup> Los bienes primarios se fundamentan en la teoría del bien en la cual la justicia se centra en el deseo de los hombres de buscar vivir, convivir y contribuir para el bien de la sociedad. (Rawls, 1977: 441-478)

- Los bienes primarios que un individuo puede esperar, según Rawls, son aquellas cosas que un hombre racional quiere tener e incluso aquellas que “desearía tener”, estos pueden ser muy variados y serán mayores estos bienes en función de el índice de aquellos que estén en su misma posición; sin embargo aquellos que asegura el Estado (pues a través de las instituciones básicas regula) son de forma específica los derechos, las libertades, las oportunidades, los ingresos y las riquezas y de manera general la bondad, la racionalidad. (Rawls, 1977: 112-115, 479)

aplicación de principios en una esfera afecte de manera negativa sobre otra de características opuestas. Por ello, el principio de justicia que ha de mediar entre las esferas es la “igualdad compleja”<sup>122</sup>. Los criterios de justicia son relativos a la cultura y, la justicia se correlaciona con la representación social de la misma en un determinado lugar<sup>123</sup>. Plantea la justicia no-universalista o universalismo reiterativo<sup>124</sup>, sin necesidad de instaurar principios generales. Para este la justicia no puede existir sin una comunidad política determinada que ha construido significaciones sociales comunes entre sus miembros a través de la tradición, por ello “no hay manera de determinar si una sociedad justa es mejor que otra sociedad justa” (1993: 105) ya que la variedad de individualidades, los valores, las virtudes, el apego, entre otros, son elementos de éste universalismo.

Estos comunitaristas consideran que la ciudadanía democrática ideal es aquella en la que los ciudadanos tienen que gobernarse a sí mismos a través de la argumentación. Walzer (1993), nuevamente vinculado a unos tintes liberales, reconoce que sólo un hombre ha de ser quién lleve la “retórica convincente”, pero que el resto de ciudadanos han de estar involucrados en la toma de decisiones, ser ciudadanos activos. Esto concluye en una participación más fuerte y un gobierno democrático por el desarrollo de la igualdad compleja dentro de la esfera política.

### **3.2.3. Teoría de la comunidad de individuos vinculados**

El liberalismo se presenta como una teoría universalista y de los derechos, sin embargo los comunitaristas denotan que tal universalismo ignora las experiencias y distintas realidades de la sociedad y las comunidades, la cultura. Además, observan una

---

<sup>122</sup> La “igualdad compleja”, contraria a la “igualdad simple” que funciona como estrategia para afrontar el monopolio de la justicia distributiva, imposibilita la dominación reduciendo el predominio entre las diferentes esferas sociales, defiende las fronteras de dichas esferas por medio de un criterio de distribución, se distribuirán los bienes a través de diferentes agentes impidiendo así que un grupo determinado obtenga tanto poder que pueda ejercer algún tipo de dominio sobre otra esfera. Es una forma de comprender el significado de los bienes sociales y examinar las diferentes esferas distributivas por separado. (Walzer, 1993:132)

<sup>123</sup> Por ello considera que no puede apelarse a una forma de justificación privilegiada para los principios distributivos de justicia como la razón, el contrato social o la naturaleza. (Walzer, 1993, 106)

<sup>124</sup> Existen algunos autores que descolocan a Walzer como Comunitarista, para Rivera López, Walzer no ha de considerarse comunitarista pues su “universalismo reiterativo” rompe con el rechazo a la tesis universalista dando a cada nación elegir sus principios. (Rivera López, 1999)

-Pisier, Duhamel, Châtelet consideran que éste planteamiento tiene un tinte universalista porque se presenta como válida universalmente, aunque es cada comunidad la que debe darle el contenido específico respetando las particularidades y elecciones de cada comunidad. (Pisier, Duhamel & Châtelet, 2006: 405)

insuficiente receptividad de la solidaridad social en la que se deja de lado la importancia del crecimiento personal, la madurez y la autorrealización dentro de un contexto social.

La comunidad<sup>125</sup> puede ser explicada como un conjunto de personas que tienen algo en común que los une. Esas cosas en común pueden ir desde la ubicación geográfica, el trabajo, los gustos o la adhesión a una causa social<sup>126</sup>. Por ello, los principios de justicia, de acuerdo con Bell (2013) son aquellos que están impregnados en las tradiciones y en las formas de vida de la sociedad, los cuales pueden variar según determinado contexto. Sandel, contrario a una comunidad en sentido constitutiva<sup>127</sup>, observa la importancia de la participación en la vida pública, para construir una sociedad cohesionada y vinculada a su cultura (2000:87-89). En relación con Sandel, MacIntyre considera que el universalismo liberal es el camino para el empobrecimiento político y moral, por lo que ve necesario el desarrollo de ciertas prácticas dentro de la comunidad pues son el medio de perfeccionamiento de las virtudes<sup>128</sup> (1987: 254).

Inspirado en la idea Aristotélica de el hombre como “animal político”<sup>129</sup>, Taylor (1985) considera que las personas sólo se entienden a sí mismas como parte de una comunidad de propósitos comunes, por ello sostiene la “Tesis Social”, como Tesis Antiatomista. En ella, la capacidad de autodeterminación<sup>130</sup> sólo se puede ejercer desde una sociedad en particular, con un determinado contexto social y unos bienes sociales irreductibles como la cultura, que constituye muchos bienes como el lenguaje (1985: 190-191). Desde su

---

<sup>125</sup> La comunidad, para los liberales, se concibe fundamentalmente como “un sistema equitativo de cooperación social entre personas libres e iguales” y su bienestar se alcanza a través de la cooperación de personas mutuamente desinteresadas, pues sus fines son previos a ellos. (Rawls, 1996: 39)

<sup>126</sup> Hay autores más extremos y críticos como Henry Tam que considera que cuando las personas no son parte de una vida comunitaria éstos no pueden desarrollar la moral, el lenguaje o la cultura. (Tam, 1998: 220).

<sup>127</sup> Aquella que elimina las posibilidades de desarrollar una vida pública limitando los propósitos y fines comunes y otorga a las personas ciertos fines como “atributos”, no como “componentes” del “yo”. (Sandel, 2000: 86)

<sup>128</sup> Critica la concepción del sujeto desvinculado, la cual tiene como principal cuantía la capacidad de las personas de elegir los fines y no los fines que cada uno elige, esto resulta ser atomista para los comunitarios, puesto que se percibe de forma fragmentada la acción de las personas; si el yo está disociado de las relaciones sociales y los papeles de cada hombre, las virtudes se colocan por debajo de cualquier fin y la vida se convierte en una serie de eventos aislados de acuerdo a sus fines y, como resultado general, la integridad del hombre se ve degradada. (MacIntyre, 1987: 252-254)

<sup>129</sup> Ante la pregunta ¿Cómo es que los hombres pueden ser autosuficientes para la sociedad? Taylor considera que mientras los hombres sean concebidos como personas asoladas, éstas no serán autosuficientes por lo tanto permanecerán así para la sociedad. (Taylor, 1985: 190)

<sup>130</sup> A través de la autodeterminación los individuos desarrollan su identidad por medio de la matriz social, la cual podría permitir la toma de decisiones de forma autónoma o la participación activa en la deliberación de los asuntos públicos. (Taylor, 1985: 209)

perspectiva multiculturalista<sup>131</sup>, los hombres, si quieren gozar de verdadera autonomía individual, requieren que la sociedad reconozca la diversidad de condiciones sociales.

MacIntyre, su obra *“Tras la virtud”* (1987), proyecta que la universalidad en el contexto político lleva a que los individuos “regatén” con el objetivo de alcanzar los resultados deseados, haciendo el mínimo esfuerzo material y social para conseguir la cooperación del otro. Culpa al liberalismo de que “el lenguaje y la práctica contemporánea moral se encuentra en estado de grave desorden” (1987: 314). Por lo tanto, el mundo occidental está en caos. Como conclusión argumenta que sólo hay dos opciones de organización. La primera sostiene al liberalismo y es desarrollada por Nietzsche bajo el fundamento de la “voluntad del poderío”; la segunda es la que Aristóteles representa a través de la “voluntad del bien común” (1987: 314-317).

Para los comunitaristas, la visión liberal de una sociedad de hombres desinteresados y con objetivos individuales es universalista y transcultural, es decir no tiene en cuenta las características culturales de la comunidad. Se vuelve secundario para los hombres ser de una comunidad siempre que puedan alcanzar sus deseos o preferencias. MacIntyre, Taylor y Sandel coinciden en la idea que, dentro de una comunidad más implicada, aquella que goce de prácticas y tradiciones, se pueden desarrollar las virtudes, fines o capacidades sociales. Desde esta perspectiva, la relación de los individuos con la comunidad no se sustenta por el interés propio, ni es la sociedad<sup>132</sup> la que ejerce un papel instrumental, sino las concepciones del bien de cada uno, a la vez que éstas son parte de la cultura y el contexto social.

#### **3.2.4. El Estado activo y participativo**

La neutralidad es fundamental para los liberales, pues ante el pluralismo razonable no se ha de imponer una ley que determine una u otra concepción “cualquier conducta es permitida siempre y cuando no se perjudique a los demás” (Larmore, 1990. En Cortés & Monsalve, 1996: 242). La definición de la buena vida queda fundamentada por las ideas de pluralismo y tolerancia, a manera de ponderar la diversidad de vidas de las personas. Estas dos ideas se encuentran contenidas en la constitución y, a través de principios

---

<sup>131</sup> Otro multiculturalista que considera que los valores fundan su sentido y valor de acuerdo a la estima o rechazo de los ciudadanos es Kymlicka, pues afirma que “...las personas toman decisiones entre las prácticas sociales que les rodean de acuerdo con sus creencias sobre el valor de esas prácticas. Creer en el valor de una práctica es, en primera instancia, una cuestión de comprensión de los significados vinculados a la misma por nuestra cultura”. (Kymlicka, 1996: 23)

<sup>132</sup> Entendida como aquel conjunto de individuos independientes e instituciones políticas. N. de A.

antiperfeccionistas<sup>133</sup>, son aceptados por las personas de forma general. Para los comunitaristas la neutralidad y los principios antiperfeccionistas excluyen del discurso político valores que son importantes para la comunidad. Contrario a los liberales, no están de acuerdo con la tajante división entre la ética y la política, lo público y lo privado, puesto que sin esta se puede desarrollar el pluralismo<sup>134</sup> (Herrera, 2007: 161).

Algunos comunitaristas denotan que la neutralidad Estatal tiene como resultado una democracia vertical, que a los ciudadanos “no les da ningún motivo para (...) que participen en el proceso político” (Walzer, 2010: 231). Debido a ello consideran importante que los procesos de elección de las personas adviertan de un “contexto sociocultural”, así como de uno político “asentado”, ya que si las instituciones políticas son neutrales, estas no serán capaces de mantener su legitimidad y alcanzar el objetivo social de autodeterminación (Kymlicka, 1995: 247). En este mismo sentido, Sandel y Taylor consideran conveniente una política del bien común, la cual a través de los fines compartidos podría legitimar la política para el total de la sociedad (1995: 227, 250).

Los comunitarios no consideran que la neutralidad se deba aplicar únicamente a unas determinadas esferas sociales, y que la justicia no contemple al valor y sentido que la comunidad comparte. El objetivo, según Tam (1998), es transformar las comunidades en sentido que evolucionen hacia el ideal de una vida en comunidad, la cual dota a las personas de la capacidad de apropiarse o inspirarse de ciertos valores que ven a través de otras personas y convivir de forma armoniosa aún con su diversidad de intereses (1998: 220).

Los comunitaristas enfrentan el concepto del “yo” desvinculado, la prioridad de lo justo sobre lo bueno, el universalismo, el individualismo y la neutralidad del derecho y del Estado. En general, sus principales críticas se fundamentan en los supuestos individualistas y atomistas del liberalismo. Exponen que las personas han de ser más participativas en la comunidad y en la vida pública para desarrollar los bienes comunes y los criterios de justicia a través del diálogo. Además, consideran que la participación es importante porque permite la autodeterminación y una estructura horizontal en el que

---

<sup>133</sup> El antiperfeccionismo defiende la neutralidad del Estado respecto de las concepciones del bien, de la moral, pero no tolera la neutralidad hacia la justicia o el derecho e incluso sobre los efectos de las concepciones del bien.

<sup>134</sup> El pluralismo es un abanico de posibilidades y opciones, políticas, sociales, morales, de tradición, religiosas, etc., en el que todos nos encontramos y donde las personas encuentren puntos contradictorios con el resto de sociedad, grupos o individuos respecto a lo que cada cual considera correcto o bueno. (Walzer, 2010: 47-48)

el Estado es activo contemplando a la sociedad y sus bienes comunes. Todas estas anotaciones se apoyan en una variedad de conceptos y perspectivas, algunas veces contradictorias<sup>135</sup>. Los autores de este encuadre son de tendencias filosófico-políticas dispares<sup>136</sup>, sin embargo, todos mantienen la crítica al liberalismo, y coinciden, directa o indirectamente, en una política del bien común. Empero, para los pensadores liberales, los planteamientos deontológicos y pragmáticos se quedan en un estado inconcluso o injustificable.

### **3.2.5. Límites del comunitarismo, las críticas de los liberales**

En el embate entre liberales y comunitaristas, el vacío en la formulación de políticas comunes entre y por parte de los comunitarios es una de las críticas más fuertes que éstos reciben. A pesar de que diversos pensadores han denotado elementos para una política del bien común, no se ha determinado un sistema común y definitivo dentro del comunitarismo. Walzer (1993) describe cómo la justicia podría proceder en las diferentes esferas sociales. Etzioni (2001), desde una visión comunitaria y pragmática, hace una propuesta diferente al Republicanismo y Liberalismo. Plantea una serie de políticas en los diferentes rublos sociales<sup>137</sup>, sostiene la idea de comunidad de comunidades, en donde “las comunidades pequeñas se articulan como parte de otras mayores” (2001: 96) y los ciudadanos adquieren mayores posibilidades de participación política. Por otro lado, Bell (2013) reseña, entre diversos autores, que en el proyecto político comunitario se identifican diferentes formas de comunidad y políticas. Hace una clasificación de los proyectos comunitaristas que desglosan los diferentes autores “communities of place”, “communities of memory”, “psychological communities”<sup>138</sup>.

---

<sup>135</sup> MacIntyre parte de una visión conservadora, orgánica, de ideas nostálgicas, por su parte Walzer y Taylor tienen la idea de derechos más *ad hoc* con la modernidad

<sup>136</sup> Sandel critica la concepción de justicia liberal desde una postura socio-republicana; MacIntyre desde su perspectiva más conservadora defiende una moral aristotélica; Taylor critica el concepto de razón kantiano desde una posición más liberal; Walzer critica la justicia distributiva desde una postura liberal-comunitaria.

<sup>137</sup> Genera propuestas políticas acerca de los roles de la comunidad, la moral, la cultura y sus instituciones, el estado y el mercado. (Etzioni, 2001).

- Además, a través de “The Communitarian Network” ha publicado una serie de artículos y en “Communitarian Solutions/What Communitarians Think,” desglosa una serie de políticas respecto a la familia, el bienestar, la educación, la seguridad, la salud, las reformas políticas. (Etzioni, 1992)

<sup>138</sup> Cada forma de comunidad contempla unas políticas distintas, ‘communities of place’, es la forma más conocida de comunidad donde las políticas y su ejecución deben considerar a la comunidad y los planes de desarrollo. ‘Communities of memory’, son comunidades que tienen una historia compartida con otras generaciones y trabajan por fortalecer los ideales del pasado a través de políticas que refuercen los lazos como servicio militar o aumento del compromiso cívico, la multiculturalidad y la ciudadanía. ‘Psychological community’, es la forma de comunidad donde las personas tienen un sentido de unidad,



A pesar de una posible clasificación de políticas comunitarias, los autores más representativos de éste pensamiento no comparte una teoría homogénea, sólo una “línea similar de críticas al Liberalismo” (Gargarella, 1999: 125), en sentido de derechos civiles y participación. Por ello, los pensadores liberales consideran que los planteamientos previos son escasos y clasifican las críticas en tres niveles generales.

La primer critica recae en la idea de a) la subordinación de los derechos en nombre de las exigencias comunitarias, en donde la comunidad se concibe de forma tradicional sin posibilidad a reformas sociales y políticas. Tanto los derechos como la libertad cambian su sentido, por un lado, las personas se ven en la postura de asumir deberes y vínculos de acuerdo común, por otro lado.

Desde esta posición parece que la lealtad a la comunidad se emplaza por encima de la aceptación del “yo” y los derechos individuales, prevaleciendo la moral, la cultura y los valores heredados de la comunidad por encima de la conciencia (Papacchini, 1996: 246). Al respecto, Gutmann argumenta que MacIntyre y Sandel no terminan de definir concretamente las políticas comunitarias y reflejan la poca conciencia acerca de las acciones opresivas que han surgido desde las comunidades<sup>139</sup>. Ante el hincapié en los deberes grupales y sociales más allá de los derechos de las personas Gutmann considera que se puede caer en una sociedad de gobernanza tiránica. Para los liberales las fundamentaciones comunitarias se convierte en un foco rojo por la posibilidad de dar pie a la intransigencia en nombre del bien común (Gutmann, 1995: 319).

De la subordinación de los derechos del hombre se llega a b) la intransigencia o intolerancia, la segunda crítica de los liberales. Estos consideran que los comunitarios, aquellos más de corte conservador, tienen una postura ambigua hacia la tolerancia, y denotan que éstos exigen homogeneidad como requisito para que la vida en comunidad funcione de forma efectiva. Según la consideración de Tam, se pasa por encima del pluralismo con tal de garantizar la cohesión social (1998: 223) cuando los derechos son anulados en aras de salvaguardar el bien común bajo el fundamento de la conservación de los lazos sociales.

---

finés comunes a través de la participación común en actividades y experiencias y una política educativa de enseñar a los niños acerca de los grupos de cooperación por medio de una trabajo en conjunto y no de forma individual. (Bell, 2013)

<sup>139</sup> Si hay alguna propuesta de política en los planteamientos de Sandel, es la posibilidad de prohibir librerías de pornografía, fundamentado esta política en que denigra los valores en los que se deposita la comunidad. (Gutmann, 1985:319)

Entre éstas críticas, Phillips observa que MacIntyre y Sandel, sostienen que la identidad de los hombres deriva de la comunidad y esto, a su vez, dota a los hombres de obligaciones en toda regla. Sin embargo, Phillips (1993) ve en este juicio un riesgo. Adquirir lo que la comunidad te proporciona trunca la autonomía individual y obliga al “yo” a asumir roles impuestos por la mayoría, incluso cuando estos sean incorrectos (1993: 182-184). Si la tolerancia queda relegada, no queda espacio dentro de la comunidad para que las personas desarrollen su individualidad, afirma Miller (1989: 230). Las concepciones comunitaristas de justicia y bien, basada en la moral, pueden llegar a ser tan limitadas. Por ello, esto puede ser un peligro para la sociedad cuando existe una comunidad tan fundamentalista que no dé cabida a la singularidad.

Por otro lado David Miller (1989) critica la idea de c) exclusividad de la comunidad que recae en la idea de comunidad de comunidades. Walzer es quien propone una comunidad tipo-nación, donde existe un consenso para atender a las necesidades de sus miembros. Sin embargo, para Miller la lealtad de la comunidad o ser parte de la comunidad significa que algo dentro de esa comunidad la hace mía y diferente, por ello cree que las comunidades son espacio de exclusividad. Es decir que la lealtad de pertenecer a una comunidad excluye la idea de ser parte de más comunidades al tiempo de coexistir en una gran comunidad de comunidades<sup>140</sup>.

A pesar de las críticas y la falta de estructura política del comunitarismo. Este pensamiento ha tenido la fuerza para mantenerse y seguir siendo parte del debate político. Aún en su incapacidad de derrumbar al liberalismo, fue capaz de poner en duda las teorías universales basadas exclusivamente en el liberalismo del mundo occidental y ha generado argumentos suficientes para desafiar a los liberales. Además, todas las ideas y teorías desarrolladas son posibilidades para desarrollar políticas que combinen a la comunidad con los valores liberales. En este sentido de unificar principios Gutmann afirma que “The worthy challenge posed by the communitarian critics therefore is not to replace liberal justice, but to improve it” (1995: 320, 322).<sup>141</sup>

---

<sup>140</sup> Ante la crítica de Miller, Tam (1998) sostiene que actualmente, en un momento de globalización, se están desarrollando más y más asociaciones entre diferentes comunidades que están dispuestas a interactuar y compartir valores. (Tam, 1998: 226)

- Etzioni, ve conveniente y necesaria la formación de una comunidad de comunidades. (Etzioni, 2001: 95-102)

<sup>141</sup> [“El reto más valiosos que plantean los comunitaristas críticos, no es remplazar la justicia liberal, sino mejorarla”].

### **3.3. Cuando el Neorepublicanismo y el Comunitarismo se encuentran. El recuento de las principales características desvinculadas y afines**

Por un lado, hemos hecho una revisión de las características más importantes del resurgimiento del Republicanismo bajo el nombre de Neorepublicanismo o Republicanismo Cívico. Por el otro, hemos explorado de forma semejante el surgimiento del comunitarismo como pensamiento moral. Para los fines de esta investigación es importante determinar cuáles son las principales características en los que tienen puntos en común los ya mencionados pensamiento políticos. Es decir, el lugar en que ambos pensamiento se encuentran y comparten puntos para la construcción de unas políticas e ideales.

#### **3.3.1. Los principales puntos de desavenencia**

A pesar que ambos pensamientos, como hemos visto en los apartados previos, aparecen dentro del debate filosófico-político a partir de un contexto social compartido y que gozan de ciertas similitudes, también se enfrentan a una serie de diferencias que les caracteriza. Los comunitaristas a) construyen la idea del bien en vinculación con la historia y el pasado de la comunidad. Para los neorepublicanos la concepción del bien no procede de su pasado comunitario, pues sus preocupaciones se dirigen hacia qué quieren construir como sociedad y cómo lo quieren hacer. En continuidad a la idea del bien, para los comunitarios las cuestiones de la identidad y la pertenencia son significativas por ello b) la identidad se define a partir de la pertenencia a una comunidad. Para los neorepublicanos la identidad se define por las acciones y prácticas actuales, no las de su historia. La moral y los valores son muy importantes para ambos, sin embargo c) los comunitarios se interesan por los valores de todas las esferas de la moralidad. Los neorepublicanos se preocupan por los valores y la moral de aquello que está circunscrito institucionalmente con excepción de aquello que no conserve el bien común.

Sin embargo la diferencia más considerable, y de la que parten las anteriores, es d) la idea de libertad. Para los comunitarios no es la principal característica, anteponen el bien común a la libertad, pues ésta es un medio para educar y conseguir el bien de la comunidad, de aquello que las familias consideran correcto y de lo que la educación es capaz de orientar, por ejemplo, para alcanzar el autogobierno. Por el contrario, para los neorepublicanos la libertad cobra mayor importancia, desde el punto de vista negativo

en relación con la visión de los liberales. Esta no es sólo una herramienta para alcanzar el bien común, sino, principalmente, el espacio para la deliberación pública para, entonces, llegar al bien común. (Ruiz, 2006: 101; Gargarella, 1999: 45)

### **3.3.2. El paralelismo del pensamiento Comunitario-Neorepublicano**

El primer elementos común y el que se reconoce como el más importante es que a) el germen de ambos pensamientos derivó del malestar y disensión de los planteamiento del Liberalismo, pensamiento que se posicionaba como modelo universal e ideal. A partir de aquí es posible encontrar paralelismo entre los comunitaristas y neorepublicanistas acerca de b) la importancia de la comunidad como generadora de la concepción de los bienes comunes y sus significados éstos tomados del contexto social. c) Un Estado comprometido con la concepción del bien común para construir una comunidad cohesionada, d) la participación ciudadana y la acción política y pública son elementos trascendentales, e) un Estado activo de instituciones pública, y económicas al servicio del bien común, aquel determinado por la propia comunidad.

Enlazando los puntos afines, el prototipo de planteamiento que puede surgir de estos dos pensamientos es uno en el que la participación ciudadana es muy importante, sobre todo en la acción pública y política. Los ciudadanos, como comunidad, construyen los significados del bien común para una vida en armonía que podrá ser así siempre y cuando el Estado sea activo no se limite ante el dominio o intereses privados, sino que trabaje por el bien común, frente a bien individual.

Estas ideas, están impregnadas de aquellos llamamientos de una sociedad localizada en la Era de la Información de finales del siglo XX y principios del XXI. La participación, la deliberación, la acción, el bien común y la presentación de alternativas al dominio hegemónico, junto a las tecnologías de la información, se han encontrado para sumar esfuerzos y objetivos comunes. Esto se observó, por un lado, en los primeros estadios del desarrollo de las TICs, como antecedente a la Sociedad en Red<sup>142</sup>, aquella basadas en redes globales y que, por un lado, plantó una alternativa real al sistema de producción, distribución y consumo de TICM.

---

<sup>142</sup> La sociedad en red se entiende como el resultado de la interacción entre el nuevo paradigma tecnológico y la organización social en general. (Castells, 2006: 3)

### **3.4. El prototipo de modelo comunitario-neorepublicano en la dimensión de Internet: su florecimiento dentro del marco político, económico y social, sus actores y las características del esquema arquitectónico digital**

Este segundo epígrafe se desarrolla en contraposición al dominio de los principios de corte Neoliberal en Internet y sus características. Una serie de teorías, eje de esta investigación, ya han sido desarrolladas en la primer parte, sin embargo aquí volverán a ser mencionadas para denotar el sentido del planteamiento Com-Neo y, desde otro prisma, nos preguntaremos ¿Cuál es la cabida que tiene el pensamiento Com-Neo dentro del ambiente de Internet?, ¿cómo se constituye dicho pensamiento en la estructura de la tecnología digital desde lo político y económico?, ¿quiénes son los actores y su importancia en la construcción de la tecnología digital? y ¿cuáles son las posibilidades que concede el diseño tecnológico digital fundamentado en el pensamiento comunitario-neorepublicano?.

La estructura de este capítulo mantiene relación con el primero, por ello también se mencionan, al final, una serie se ejemplo, de tipo aplicado, sobre la constitución y desarrollo de la tecnología digital bajo este pensamiento.

#### **3.4.1. El principio de Internet de inspiración Comunitaria- Neorepublicana**

El inicio de Internet, como hemos revisado, está en relación con el Estado en su ramo militar, los hombres de ciencia y aficionados. Durante sus primeros años-décadas fue un medio no comercial (Abbate, 1999), que se mantuvo gracias al espíritu de comunidad, participación, cooperación y libre intercambio de datos, tal como indican los principios más importantes del Com-Neo. Sin embargo, una vez que fue privatizado y llevado hacia usos comerciales y corporativos se colocó lejos del control y observación de la comunidad (Castells, en Benkler et al., 2013: 136). Este alejamiento dirigió el rumbo de Internet y las TICMs, en su mayoría, hacia un modelo tecnológico de tinte Neoliberal, convirtiéndose así en lo que Schröter denomina, en inspiración de Marx, la “net of the world market”<sup>143</sup> (2012:302)

Durante las últimas décadas del siglo XX, el ciberespacio y las redes digitales se desarrollaron dentro de comunidades académicas y de aficionados. En estos ciberespacios “(...) the first thousands of users, were, to a large extent, the producers of

---

<sup>143</sup> [“la red del mercado mundial”].

the technology”<sup>144</sup> (Castells, 2006: 3). Estos eran los inventores, programadores o científicos que, además de producirla, jugaban el papel de usuarios. Eran juez y parte del desarrollo de la tecnología digital, se preocupaban por mejorar las herramientas o aplicaciones en beneficio de la comunidad.

Las características más importantes de la construcción de las TICs dentro de este grupo<sup>145</sup> son la creación de los atributos más utilizados de las redes<sup>146</sup>. Los ordenadores personales y el software libre (Himanen, 2002: 5), por un lado, y que la actividad desarrollada en aquel momento, respecto al diseño de las redes, hardware y software, fue creado por académicos, universitarios y entusiastas diseñadores e informáticos que lo hicieron motivados por trabajar con personas afines y por objetivos comunes<sup>147</sup>, por el otro lado. Benkler (2012) identifica que es, sobre todo, en la década de los ochentas cuando se vivió una fuerte sensación de comunidad y cooperación llevando a los grupos de desarrolladores a crear nuevos espacios.

Por lo anterior, la base del diseño tecnológico digital que hoy mantiene conectados a millones de personas en el mundo y que permite que la información fluya, cómo nunca se hubieran imaginado los pioneros de ésta, se encuentra evidenciada en la historia de su propio desarrollo. En principio fue el Estado quien auspicio el desarrollo de la tecnología digital, tal como en el Com-Neo, donde el Estado tiene un papel activo y participativo. En el sentido del desarrollo de Internet, Abbate considera que el papel del Estado fue mucho más grande de lo que algunos creen (1999: 2) como, por ejemplo Himanen quien observa una sobrevaloración de tal contribución (2002: 127). Sea como fuere, los grandes aportes tecnológicos surgieron de la contribución, trabajo cooperativo y voluntario del Estado y científicos, informáticos y motivados por la tecnología.

Las principales contribuciones cooperativas que encontramos son, desde la década de los sesentas, el nacimiento del programa ARPA y el desarrollo del “time sharing system”, fundado por Licklider (Abbate, 1999: 43). En este periodo, en la empresa

---

<sup>144</sup> [“Los primeros miles de usuarios fueron, en gran medida, los productores de la tecnología”].

<sup>145</sup> Grupo en el coexisten académicos, universitarios, informáticos, emprendedores, personajes de la contracultura y los hackers. (Abbate, 1999; Flichy, 2003; Himanen, 2002)

<sup>146</sup> Algunos términos y atributos como xxx@ucm.es o <http://ucm.es> son ampliamente utilizados por la gente de forma cotidiana actualmente. N. de A.

<sup>147</sup> Respecto al trabajo de diversas personas cooperando, Bernado Corbato y Robert Fano consideran que es la vía de creación de una base común de conocimiento y de saber-hacer. (Flichy, 2003: 54)

Bell<sup>148</sup>, surgió el software UNIX, sin embargo, ante una prohibición de vender esta información, se otorgó el código fuente a las universidades y pasó a ser de dominio público, es decir, se convirtió en un bien común. Dentro de las universidades académicos y alumnos comenzaron, a través del trabajo cooperativo, a mejorar el código y crearon un software a la medida de sus necesidades. Esta acción colectiva derivó en el fundamento del “modelo de creación de software” (Flichy, 2003: 71; Himanen, 2002).

Durante los setentas, ARPANET sentaba las bases de la transferencia de ficheros o de una arquitectura de inter-redes<sup>149</sup> gracias al desarrollo del Transmission Control Protocol (TPC) y el Internet Protocol (IP), conocido como protocolo TPC/IP (Abbate, 1999: 130-131). A la par que se desarrollaba éste protocolo, Ray Tomlinson desarrolló el software de envío y lectura de correo electrónico instauró la “@” como símbolo de éste proceso<sup>150</sup>. En 1976 se construyó el primer ordenador personal, gracias al trabajo de Steve Wozniak y Steve Jobs<sup>151</sup>, conocido como Apple I<sup>152</sup>. Este desarrollo tuvo una gran importancia porque desafió las proyecciones de Thomas Watson y Ken Olsen<sup>153</sup> y se hizo alcanzable para emprendedores fuera del mundo académico. Una de las razones principales fue que representaban apertura del código el cual podía ser mejorado por

---

<sup>148</sup> En la década de los sesentas esta empresa era el foco principal de investigación sobre electrónica en Estado Unidos. (Flichy, 2003: 70; Lessig, 2002: 27)

<sup>149</sup> La idea de una arquitectura abierta fue desarrollada por Kahn en 1972, en la cual explicita 4 normas básicas, en las cuales se denota una concepción, de lo que se denominó Internet más adelante, de un sistema de comunicación independiente, libre y privado.

- Each distinct network had to stand on its own, and no internal changes could be required of any such network before being connected to the Internet. [“Cada red debía mantenerse por sí misma, y no se podían solicitar cambios internos de ninguna de dichas redes antes de conectarse a Internet”]
- Communications would be on a best-effort basis. If a packet didn’t make it to the final destination, it would quickly be retransmitted from the source. [“
- Black boxes (later called gateways and routers) would be used to connect the networks. No information would be retained by the gateways about individual flows of packets passing through them, keeping them simple and avoiding complicated adaptation and recovery from various failure modes. [“Black boxes (denominadas después Gateways o Routers) serían utilizadas para conectar las redes. Los gateways no retendrán ninguna información de flujo individual o de paquetes de datos que pasen a través de él...
- There would be no global control at the operations level. [“No habría control global en el nivel de operaciones”]. (Leiner, B. et al., 1997:103-104)

<sup>150</sup> Este desarrollo se vio motivado por los desarrolladores de Arpanet, ante una necesidad de coordinarse de forma más eficiente. Desde su inicio ha sido la aplicación más utilizada en el flujo de Internet hasta la actualidad. (Leiner, B. et al., 1997: 103)

<sup>151</sup> Ambos eran miembros del Homebrew Computer Club, donde, junto con otras hackers, compartían ideas y información de manera libre

<sup>152</sup> El Apple I tenía un costo de \$666.666 dls. Al cual los usuarios debían incorporar una fuente de poder, un teclado, un sistema de almacenamiento y una pantalla. Para ver la evolución de los ordenadores personales (Computerhistorymuseum, sf)

<sup>153</sup> Afirmaban que era imposible que alguien quisiera tener un ordenador en casa. (Himanen, 2002:130)

poco esfuerzo y costo, lo cual significó que “The more outside developers there were writing new code, the more valuable a computer would become to more people”<sup>154</sup> (Zittrain, 2008: 16-17).

Para mediados de la década de los ochentas, Internet se conocía como una red interconectada desarrollada por una gran comunidad de desarrolladores (Quarterman, 1990: 279; Leiner, et. al., 1997: 105). Sin embargo, en las universidades comenzaban a introducir “non-free timesharing systems”<sup>155</sup> y Stallman vio la necesidad de crear algo para mantener esa lógica de libertad de información. A través del proyecto GNU, iniciado en 1983, fundó la Free Software Foundation<sup>156</sup> (FSF) (Stallman, 2002: 23; Lessig, 2006: 245) y desarrolló la General Public License (GPL) la cual establece que cualquier persona puede contribuir a un proyecto y que cualquiera lo puede utilizar<sup>157</sup>. Este sistema es opuesto al Non-free, no obstante, Stallman aclara que “free” ha de entenderse desde una relación con la libertad, no con el precio. Es decir, desde la libertad del usuario para ejecutar, copiar, distribuir, cambiar o mejorar el software gracias a una libertad radical. En este sentido, desde la lógica social de este intercambio, Bauwens y Kostakis sugieren que “(...) this relational dynamic is technically a form of “communism”<sup>158</sup> (2014:357), debido a que cada cual participa en función de sus capacidades y necesidades y la libertad desarrollada queda limitada al bien común.

La introducción de esta licencia representó el inicio de una nueva economía basada en los bienes comunes. Se consolidó en 1991 cuándo Linus Torvalds hizo público el código del “kernel” de un sistema operativo y, entonces, el sistema de software libre GNU/Linux<sup>159</sup> fue una realidad accesible para todos.

El surgimiento de movimientos y proyectos en esta línea de desarrollo abierto,

---

<sup>154</sup> [“Cuanto más desarrolladores externos se dedicaban a escribiendo código nuevo, más valiosa sería una computadora para más personas”]

<sup>155</sup> Sistemas que no habían sido desarrollados a través del trabajo y tiempo colaborativo, es decir creados de forma privativa. (Stallman, 2002: 18)

<sup>156</sup> La posibilidad de generar software libre se debió a la inserción del método “Copyleft”, ya que a través de este método el software se vuelve de dominio público

<sup>157</sup> las cuatro libertades que establecen estas licencias son las siguientes:

Freedom 0: The freedom to run the program, for any purpose.

Freedom 1: The freedom to study how the program works, and adapt it to your needs. (Access to the source code is a precondition for this.)

Freedom 2: The freedom to redistribute copies so you can help your neighbor.

Freedom 3: The freedom to improve the program, and release your improvements to the public, so that the whole community benefits. (Access to the source code is a precondition for this.). (Stallman, 2002: 43)

<sup>158</sup> [“(…) esta dinámica relacional es, técnicamente, una forma de ‘comunismo’]

<sup>159</sup> Para una revisión detallada de la historia del sistema GNU y la anexión de Linux. (GNU.org, S.F.)



horizontal y accesible, siguió y en 1998 se fundó la Open Source Foundation por Eric Raymond. El objetivo era desarrollar un método para fortalecer y transparentar los procesos de distribución de software. En este sentido, el código abierto sería más equitativo, rentable, flexible y barato<sup>160</sup> (Opensource, s.f.a).

La década de los noventa trajo, también, dos aportes de mucha importancia para la estructura Internet y su desarrollo desde el aporte del código abierto y software libre. El primero de ellos fue el World Wide Web (www). Este se desarrolló en el Consejo Europeo para la Investigación Nuclear (CERN por sus siglas en inglés), en 1991 por Berners-Lee y Cailliau. El software permitió la generación de vínculos entre distintas informaciones o documentos textuales, imágenes y sonidos a través de hipertextos. Aunque en un principio el objetivo era dar servicio a una comunidad de científicos, una vez consagrado como una arquitectura abierta se popularizó con la intención de mejorar la interrelación entre las personas en el mundo<sup>161</sup>. Con dicho aporte, Marc Andreessen, en 1993, de forma individual programó un navegador<sup>162</sup> de interfaz gráfica y uso fácil para los ordenadores personales llamado Mosaic, este evolucionó a Netscape, luego a Mozilla hasta llegar al Firefox Mozilla (ComputerworldUK (2007) que se utiliza en la actualidad.

Todos estos aportes desarrollados a lo largo de 20 años, sin intervención empresarial, fueron posibles a través de la organización y participación social voluntaria y cooperativa. En este sentido, el Internet de hoy en día se fundamenta en “(...) a key underlying technical idea: open-architecture networking”<sup>163</sup> (Leiner, et al., 1997: 103), en una arquitectura de código abierto, colaborativa y disponible para todas las personas de formato horizontal y libre intercambio de información. Sin embargo, la idea de una libertad total fracaso pronto<sup>164</sup> pues ciertas normas debían aplicarse<sup>165</sup>. La evidencia

---

<sup>160</sup> El Software Libre y Open Source, conocida como FOSS/FLOSS, es una unión que permite el desarrollo económico a través de la actividad colectiva de programación, pero siempre manteniendo un las máximas de cada proyecto. (Lener & Troile, 2002)

<sup>161</sup> Berners-Lee declaró que la Web es más social que técnica y que “El objetivo último de la Web es apoyar y mejorar nuestra entretrejida existencia en el mundo”, por ello convierte el protocolo y el código libre de licencias. (Berners-Lee, 2000: 69, 115)

<sup>162</sup> Después del navegador del CERN y antes de Mosaic surgieron algunos buscadores que se quedaron en el camino como Erwise, ViolaWWW, Samba y Cello.

<sup>163</sup> [“(...) una idea técnica clave subyacente: la arquitectura abierta de redes”]

<sup>164</sup> Para Flichy estos primeros desarrollos y años de diseño y producción de tecnología digital son parte de lo que él denomina utopía fundadora, en donde había equilibrio entre el imaginario, la técnica y el uso, excepto en algunas utopías de la contracultura californiana en donde la brecha entre el imaginario y los usos es demasiado grande. (Flichy, 2003: 23)

más destacable, asegura Raymond (2001), es que todas estas ideas y diseños innovadores fueron creados por personas motivadas por la curiosidad, por el trabajo compartido y por la creación de opciones más asequibles de acceso a la tecnología y en una condición de menos egoísmo que aquellos desarrolladores de modelos propietarios.

Por lo anterior, observamos que en la propia génesis de Internet y los desarrollos digitales encontramos principios de trabajo en comunidad para generar bienes comunes. Tal proceso de participación se daba entre aquellos expertos, científicos y universitarios, gracias a la estructura de horizontalidad del diseño que lo hacía disponible para quienes estaban fuera de los círculos de poder<sup>166</sup>. Estos sistemas posibilitan la acción de aportar, opinar y modificar en función de las necesidades particulares. En este sentido Fuchs (2010), señala que la relación que existe entre los medios alternativos y las perspectivas anarquistas acotan e idealizan los procesos de producción. Por tanto, estima la necesidad de comprender estos medios alternativos como medios críticos y que cuestionan el sistema dominante y romper con la idealización del sistema, arquitectura o proceso de producción que desarrollan (2010:174).

Por otro lado, toda esta evolución y desarrollo tecnológico, que a partir de los años setentas no ha parado de evolucionar, se ha dado con el nacimiento de dos generaciones en concreto la X y Y o Millennial. Las cuales crecieron con cambios en los paradigmas tecnológicos o dentro de paradigmas completamente digitales y lógicas de comunicación, trabajo y desarrollo en proceso de creación y evolución.

### **3.4.2. Transformaciones en la aparición y expansión de Internet a tres niveles: político, económico y social**

A partir de 1993, cuando el uso y distribución de Internet se desbordó fuera de las élites académicas, de informáticos, emprendedores y del gobierno, surgieron dos perspectivas respecto a las posibilidades de uso de redes digitales e Internet. Por un lado, desde la visión libertaria de Gore, el uso de la tecnología mejoraría la democracia, permitiría la

---

<sup>165</sup> Elizabeth Reid, hace un análisis acerca de la situación de poder y los métodos de control entre los MUD's sociales y de aventuras, donde determina que cada cual comprende una implicación diferente y una generación de lazos, sentimientos y relaciones más fuertes según qué caso y observa ante fenómenos de crisis las posibles formas de control, desde eliminar comandos que permiten ciertos comportamientos hasta la creación de comités de regulación. (Smith, & Kollock, 2003:33-37)

<sup>166</sup> En este sentido, la total apertura y facilidad de acceso a hardware y software que se tiene en la actualidad también representa un estado de horizontalidad y apertura que, en comparación con los primeros años del desarrollo, es mucho mayor. Empero, lo que se ha de destacar es que los grandes avances que fundamentan Internet y la construcción de aplicaciones web y sobre todo móviles, proviene de conocimiento común, abierto y libre. N. de A.

recreación, al tiempo que informaría, educaría y serviría como medio para desarrollar la economía. Por el otro lado, los críticos de la primera visión, consideraban que el optimismo del uso de las redes estaba en íntima relación con el sector privado y la economía y, si bien, el futuro de Internet dotaría de poder y autonomía a los usuarios, también sería un medio para crear nuevas formas de control y vigilancia, las cuales, afirman Smith y Kollock, se desarrollarían por encima de la autonomía de los usuarios. (2003: 20-21).

Antes de 1993 el desarrollo tecnológico se colocaba en la era de “time-sharing” o colaboración, posteriormente la semilla de los iniciadores se vio aplastada por el paso a la idea liberal. No obstante, llegó con éxito a la era del ordenador personal, su uso entre iguales y la red mundial (<biblio>). En estas dobles lecturas, se observa cómo se han alcanzado hasta cierto punto las proyecciones de los Liberales-Libertarios y los entusiastas tecnológicos en lo económico, lo político y lo social. El desarrollo de las TICMs permitió crear espacios de ocio, aprendizaje, diálogo, intercambio, compra-venta y servicios. Estas acciones han empoderado a los usuarios, al Estado y, sobre todo, a las empresas puesto que este empoderamiento se da en la medida que estos actores tienen control de la estructura del diseño y su gestión.

#### **3.4.2.1. Consecuencias políticas: desreglamentación y Democracia Participativa**

Retomando el argumento político del desarrollo de Internet a principios de la década de los noventas, vemos que este se desarrolló gracias a la desreglamentación, alcanzado así una tecnología efectiva que permitiría la democracia. Tal desreglamentación daba a los ciberlibertarios un punto a favor, la no intromisión del Estado para regular el ciberespacio (Flichy, 2003: 224-225; Lessig, 2009: 33-35). Sin embargo, también significó entregar el control al mercado, de ahí la tremenda exposición y vulnerabilidad de los ciudadanos frente a las grandes empresas y a sus decisiones guiadas por la maximización de capital.

En realidad, el argumento político desarrollado en los noventas difiere del alcance del Estado sobre las tecnologías digitales y sus herramientas. Como con el teléfono, la radio y la televisión el Estado desarrolló formas de intervenir y regular. Ante esta experiencia Post afirmó que existirían para Internet y las tecnologías digitales estas u otras formas de regulación (1998: 522). Es frecuente identificar este juicio por autores como Benkler quien denota que la vigilancia gubernamental ha progresado velozmente y con una

tendencia de mayor control (2013:293). Asimismo, las corporaciones, se han vuelto discretas extensiones del poder del gobierno (MacKinnon, 2012: 27), pues estos han aprendido a utilizarlas de acuerdo a sus propios intereses. Esto ha ocurrido, sobre todo, a principios del siglo XXI<sup>167</sup>, debido al uso masivo de las TICs y su ecosistema por parte de los ciudadanos empoderados y conectados y, ante el miedo Estatal de perder el control de la información sobre canales y espacios tradicionales donde su intervención es más controlada.

Esta mediación se da a través de lo que Lessig denomina “arquitectura del control eficaz”. Esta permite que el poder del Estado sea más amplio de lo que debería ser, puesto que su eficacia oculta tal intervención<sup>168</sup> (2009: 447). Un ejemplo de ello es el proyecto ECHELON, realizado por Estados Unidos a través de la National Security Agency (NSA) en colaboración con Inglaterra, Canadá, Australia y Nueva Zelanda. Tenía por objetivo vigilar e investigar la información a nivel mundial desde terrorismo hasta políticos y diplomáticos (Lévy, 2004: 31-32; Newyorktimes, 16/06/2000). Otro ejemplo es el programa de vigilancia masiva PRISM dirigido, por la NSA<sup>169</sup>, a ciudadanos, políticos y objetivos clave del gobierno, donde además la agencia obtenía información directamente de empresas como Google, Apple, Facebook, YouTube, entre otros. Lo cual supuso un punto de gravedad ante la nula gestión de la información personal dentro de las estructuras y servicios digitales de tipo liberal.

A pesar de lo previo, en esta doble lectura hay espacio para argumentos optimistas, respecto al empoderamiento y aumento de las posibilidades políticas de los ciudadanos. En la medida en que Internet se ha ido asentando en la producción social, ha crecido la generación de canales o procesos democráticos entre la población (MacKinnon, 2013:48). Las TICs han traído consigo diversos ejercicios y posibilidades políticas, las cuales encuentran su raíz en la aparición de organizaciones como Free Software

---

<sup>167</sup> Un par de ejemplos de estos usos discrecionales son: los hechos ocurridos en la campaña política de Howard Dean's en Estados Unidos y la exposición a través de los teléfonos móviles de la mentira de José María Aznar sobre los ataques terroristas del 2003. Para revisión más completa (Castells, 2006: 20)

<sup>168</sup> Phillip Howard sostiene que la forma en que los gobiernos administran y regulan las tecnologías se ve directamente reflejado en las posibilidades de uso, y éxito cuando se trata de activistas, -en relación con el apartado de el diseño tecnológico- para emplearlas como arma contra el Estado, así considera que si el gobierno se anticipa con estrategias de tipo tecnológicas las acciones y consecuencias de las acciones ciudadanas se verán minadas y minimizadas. (MacKinnon, 2012: 64)

<sup>169</sup> En mayo de 2013, Edward Snowden roba más de 1.7 millones de documentos de carácter secreto los cuales formaban parte del programa PRISM. Para un desarrollo periodístico detallado. (Theguardian, S.F.)

Foundation (FSF) o la Electronic Frontier Foundation<sup>170</sup> (EFF). Estas reivindican la libertad de expresión y los derechos dentro de este medio ambiente. Favorecen nuevas acciones y significados que se construyen en la “Esfera Pública en Red” (Benkler, 2006) y en la conciencia colectiva a través de “colectividades inteligentes”<sup>171</sup>. Estas últimas formuladas a partir de la “inteligencia individual”<sup>172</sup>, pues fortalecen a la ciudadanía, para actuar en asuntos políticos y de interés para las comunidades.

Benkler (2006) considera que, las implicaciones políticas de la emergencia de un nuevo entorno informacional y la creación de una esfera pública en red, favorecerá nuevas formas de acción colectivas y un nuevo equilibrio de fuerzas en la influencia sobre la definición de la agenda política y de las políticas públicas. En este sentido, vemos cómo en los últimos 15 años, pero sobre todo desde el 2010, se ha visto un aumento del ciberactivismo a través de movimientos como la Primavera Árabe, el 15M y la ocupación de Wall Street<sup>173</sup>. Debido a estas movilizaciones y la flexibilidad de las TICMs, se han creado herramientas virtuales para realizar asambleas y foros en torno a los temas que les relacionan e importan. Algunos de estos temas son la exigencia de modelos democráticos más eficientes e inclusivos, donde las corporaciones, bancos y líderes no asuman un control absoluto. Además, han hecho uso de las redes sociales

---

<sup>170</sup> La EFF fue fundada en 1990 por John Perry Barlow y Mitch Kapor y tiene por objetivo defender las libertades civiles fundamentales en el mundo digital.

<sup>171</sup> Lévy hace mención de algunas “Smart communities” o colectividades inteligentes de Europa y Estados Unidos, en la mayoría de los casos se trata de colectividades locales, municipales o regionales, las menos son de tipo transnacional o global y la principal característica entre estas es que las Estadounidenses dan un papel secundario a el gobierno, mientras que en Europa el papel del gobierno en su papel de administrador y gestor es más evidente. Para una revisión más completa de los tipos de comunidades. (Lévy, 2004: 69-77)

<sup>172</sup> Es la dirección que la tecnología debería tomar de acuerdo con los planteamientos de Lanier, pues observa de los diseños tecnológicos actuales parecen estar dirigiendo la construcción de una mentalidad del colectivo o rebaño digital, como él lo denomina, hacia la eficiencia más que hacia la inteligencia, elemento primordial de los seres humanos. (Lanier, 2011:17)

<sup>173</sup> La Primavera Árabe tuvo sus inicios en 2010 y se ha caracterizado por el fuerte impacto del uso de TIC's en el desarrollo de las movilizaciones que resultaron para Túnez en la huida en 2011 de Ben Ali, en Egipto consiguieron la dimisión de Mubarak en ese mismo año y en algunos otros países como Argelia, Siria, Libia, Marruecos, Irán, Jordania también se generaron movilizaciones. Para una revisión del movimiento a través del uso de redes véase, Zhuo, Wellman & Yu, 2011; Howard & Hussain, 2013.

- Walzer hace una revisión política posterior a las movilizaciones. (Walzer, 2014)

-El 15M fue la primer movilización de la indignación respecto a modelo democrático vigente. Las primeras movilizaciones se hicieron a través de las redes sociales a través del colectivo Democracia Real Ya, No Les Votes y Juventud Sin Futuro y alcanzó su difusión global en la manifestación del 15 de mayo de 2011. Para una revisión más detallada del movimiento y el uso de TIC. (Robles, J. M., et al., 2015; Amat & Campaña, 2013; Romanos & Sádaba, 2015; Casero-Ripollés, 2015; Sánchez & Otero, 2012).

-La ocupación de Wall Street se llevó a cabo a partir del 17 de septiembre de 2011 en el distrito financiera de Manhattan, rápidamente se reprodujo en más de 100 ciudades de Estados Unidos, la ocupación tiene sus antecedentes a partir del 14 de julio de 2011 cuando surgió el sitio web <http://occupywallst.org> buscando personas que se unieran a la ocupación movidos por el hastío de los bancos y grandes corporaciones en busca de procesos democráticos más justos. (Occupy Wall Street, S.F.)

como un espacio público para comunicar, difundir y crear espacios propios (Sánchez-Duarte et al., 2015:488-499). Por ejemplo han utilizado plataformas como Facebook, Twitter tanto de forma singular como en combinación con otras de creación propia como N-1 o Democracia Real Ya!, entre otras, como espacios de denuncia y difusión de información. Asimismo, se ha observado cómo de estas movilizaciones desde la red han surgido partidos políticos como Guanyem, Ahora Madrid, Partido X, Podemos<sup>174</sup> (Robles, et al., 2015:43) que se caracterizan por utilizar espacios virtuales de votaciones a través de plataformas como Appgree, Agora Voting (ahora nVoting) y Loomio<sup>175</sup>.

Estas acciones colectivas a través de las TICMs han permitido el desarrollo de “tecnologías cívicas” (Sánchez-Duarte et al., 2015). Estas se caracterizan por surgir, principalmente, de organizaciones civiles que pretenden implicar a la ciudadanía en la toma de decisiones públicas. En este sentido hablamos de las redes sociales N-1 o Democracia Real Ya! o la plataforma de votación Loomio.

Todo esto ejemplifica cómo se ha transformado la acción política y la organización social masiva desde lo local a lo global. La característica principal es que los ciudadanos se encuentran en espacio de comunicación entre iguales y de interacción instantánea. Vemos que, la desreglamentación de la década de los noventa ha permitido crear sistemas democráticos y participativos en la sociedad. Esto ha potenciado esos principios políticos destacados al inicio de este capítulo referentes a la participación ciudadana y la acción política pública, que enriquecen, sobre todo, el desarrollo social, más allá del tecnológico.

Sin embargo, existe un problema de incoherencia e incompatibilidad respecto al uso de ciertas herramientas en los procesos de ciberactivismo y denuncia ciudadana a través de plataformas o servicio que se deben a intereses económicos (Benkler, 2014: 163; MacKinnon, 2012: 205). El caso de Twitter, es una de las principales herramientas comunicativas y difusivas dentro del ciberactivismo pero que al mismo tiempo se debe a las regulaciones que los gobiernos imponen. Esta herramienta puede irrumpir la

---

<sup>174</sup> Para algunas referencias sobre el paso del movimiento de indignación a la constitución de un partido Político (Lobera, 2015; Pérez, Maestu & D’Antonio, 2015; Calvo & Álvares, 2015)

<sup>175</sup> Loomio es una aplicación de código abierto mientras que Agora Voting (nVoting) y Appgree son aplicaciones, de código cerrado. Todas tienen el objetivo de permitir que una gran cantidad de personas puedan llegar a puntos de acuerdo de manera fácil. Appgree ha servido como canal de comunicación, desde 2014, para partidos políticos como Equo y Podemos en donde ponen a votación popular propuestas, en el caso de Podemos cuenta con una página dentro de su portal oficial <<http://podemos.info>> que guía paso a paso cómo utilizar esta App. (Eldiario.es, 24/08/2014)

privacidad y algunas veces, dentro de Estados totalitarios, la integridad física (MacKinnon, 2013:209-213)

#### **3.4.2.2. Economía alternativa de la información: cooperación, procomún y open source**

A pesar de la problemática por el control por parte de los gobiernos o empresas. El empoderamiento ciudadano facilitado por la estructura tecnológica digital, también ha significado, sobre todo para los iniciadores de esta tecnología, un incremento en la libertad económica. Dicha libertad no va en sentido del libre mercado o de la mercantilización del todo (Polanyi, 1944), sino de la producción social desde la denominación de Benkler “Network Information Economy”. Las características fundamentales de esta economía son que a) está basada en la arquitectura abierta y libre, característica del SL, b) en las acciones individualizadas descentralizadas, que han permitido una c) producción al margen de los bienes de consumo capitalistas, gracias a que d) el capital de producción necesario está distribuido en la red, la sociedad y la creatividad de cada persona, generando así una producción entre iguales (Benkler, 2006: 28; 2003: 1246-1247).

El papel que ha jugado el Internet dentro de esta economía, según Benkler (2006), es de productor. Es decir, tiene la capacidad arquitectónica y tecnológica de permitir a la producción social colocarse al margen de la economía industrial y al centro de la “Network Information Economy”, desafiando al modelo dominante de base capitalista y consumista. Esto se logra, de acuerdo con von Hippel y von Krogh (2003), a través de la acción colectiva y colaborativa de innovadores con el objetivo de producir bienes comunes gracias al fenómeno de desarrollo del SL.

Desde esta perspectiva no competitiva, la idea del sistema social basado en software privado de producción de mercancías, como bienes de consumo, se posiciona como antisocial. Para Stallman, el problema de este dominio productivo tiene que ver con la percepción de las colectividades. Es decir, que la sociedad considera que las empresas tienen la exención “natural” de poseer los derechos de propiedad del software y, por lo tanto, de controlar a los usuarios (Stallman, 2002: 18). Esta comprensión llevó a Stallman a desarrollar el proyector GNU. En este sentido, Lessig (2001, 2006) considera que esta idea que domina el imaginario colectivo es el reflejo de las restricciones de la arquitectura del código impulsadas a través del sistema económico.

Existe evidencia que el diseño tecnológico digital rompe con las barreras de “naturaleza” o arquitectura del mundo real<sup>176</sup> para las relaciones económicas, industriales y sociales. Lo cual ha permitido que, a través de la economía de la información, las personas se doten de posibilidades que les permita alcanzar la autonomía, la democracia y la justicia social (Benkler, 2003: 1245). Desde una visión estrictamente económica, también ha generado un incremento substancial de esta nueva forma de organización económica. Por ejemplo, en Estados Unidos la tasa de productividad creció más del doble en un período de nueve años a finales de la década de los noventa y hasta el 2005 en comparación con el crecimiento que hubo durante 20 años entre los años setenta y los noventa (Castells, 2006: 8).

Esta economía de procomunes, de acuerdo a las políticas y principios organización de Commons a nivel europeo (Procomuns Statement, S.F.), está basada en la colaboración para alcanzar objetivos comunes y proveer de los bienes y servicios que realmente necesita la sociedad<sup>177</sup>. Cuando este modelo pasa por el medio ambientes de las TICMs reduce significativamente los costes de producción y distribución. De acuerdo con Smith & Kollock (2003) y Lessig (2002), estos se ven reducidos a prácticamente cero bajo el coste humano de uno. Es decir, se basa a en sistemas no propietarios (Benkler, 2006). Por su parte, la conexión a Internet permitió el desarrollo individual de servicios para miles al que podían incorporarse al que podían incorporarse al desarrollo para trabajar por un objetivo común. Tal es el caso del desarrollo de Linux o el proyecto Wikipedia<sup>178</sup> que son entendidos, de acuerdo con Lessig como que “Wikipedia es a la cultura lo que el sistema operativo GNU/Linux es al software” (2012: 199). De lo anterior destacamos cómo estos desarrollos abiertos, basados en la colaboración y la confianza, generan una economía al servicio del bien común desafiando al modelo industrial.

---

<sup>176</sup> Lessig desarrolla una serie de ejemplos para diferencias la naturaleza o arquitectura del espacio real y la del ciberespacio, para una revisión más detallada. (Lessig, 2002:121-125)

<sup>177</sup> La organización “Economías colaborativas procomún: Políticas, tecnologías y ciudad para las personas” nace entre los organismos Barcelona Activa y BarCola y trabajan sobre temas de economía colaborativa y producción procomún. Han establecido a través del primer encuentro realizado en 2016 han creado una declaración de propuestas políticas para la economía colaborativa procomún donde señalan la importancia de solventar las verdaderas necesidades sociales a través de la producción de bienes comunes. Para acceder a toda la declaración. (Procomuns, S.F.)

<sup>178</sup> En un abordaje similar a esta investigación respecto a el paralelismo del proyectos como Wikipedia como un modelo político comunitario-neorepublicano, Firer-Blaess y Fuchs consideran que los principios en los que se funda Wikipedia van más allá del modelo de producción capitalista y que se basa en una economía política que guarda estrecha relación con el comunismo que Marx y Engels sostuvieron. (Firer-Blaess & Fuchs, 2014)



Entendiendo a los procomunes como una economía alternativa en la que se producen bienes comunes o mercancías. La teoría de la Commodification (mercantilización) de Polanyi (1944) tiene cabida pero desde un sentido opuesto al abordaje que se dio en el capítulo anterior. Es decir, el desarrollo de mercancías como bienes comunes no tiene como principal objetivo el interés económico, sino que esta producción se desborda por el interés social. En este sentido, la economía y mercantilización se invierte frente al sistema dominante, donde “la economía se enmarca por las relaciones sociales” (Polanyi, 1944:104-105) y no al inverso. Al hilo de estas ideas sobre la producción de mercancías y los bienes comunes o procomunes, surge la determinación de Commonification que refiere a un modelo económico en el que la provisión y producción de bienes y servicios no se despliega dentro del marco privativo o en la centralización del Estado, sino en la actividad de los propios ciudadanos.

Ante este panorama de una economía alternativa basada en la cooperación para construir bienes comunes y servicios, el desarrollo a través del código abierto es esencial. A partir de aquí surgió la economía de empresas basadas en Open Source<sup>179</sup>. Stallman es reconocido como quien impulsó esta lógica nacida de la motivación ideológica de que el software libre era necesario como medio para mantener las libertades de los usuarios y el beneficio social. Rechazaba la lógica privativa, pero no la idea de establecer un modelo de negocio a partir del desarrollo de TICs (Himanen, 2002:49-50). Desde una perspectiva práctica, argumenta Hecker que, sin un modelo de negocio basado en el código abierto, el ritmo y nivel de los resultados y procesos de innovación serían difíciles de superar solamente con prácticas de desarrollo privativas (1999:50).

El desarrollo a través del Open Source se presenta, desde el punto de vista económico, como un modelo de negocio dentro de una economía alternativa. Representa, según Mitcham (2007), el surgimiento de un nuevo paradigma de desarrollo ético y social, que convive con otras formas de libertad de desarrollo de tipo cerrado abierto. Para el caso de este sistema alternativo, el modelo de negocio se fundamenta básicamente en sistemas no propietarios. Es decir, no se licencia la propiedad intelectual de la que son propietarios, sino que se hace uso de otros tipos de licencias como la Berkeley Software

---

<sup>179</sup> Para la fundación Open Source es importante desarrollar tecnología a través de esta apertura y libertad, sin embargo lo que reivindican es que este modelo y lógica puede llevarse más allá del software e instaurarlo en las diferentes esferas de la sociedad. (OpenSource.com, s.f.b)

Distribution (BSD), General Public License (GPL), Creative Commons (CC), Mozilla Public Licence (MPL)<sup>180</sup>, entre otras. Estas no limitan el acceso al código sino que permiten modelos de negocio a través de la venta de soporte técnico, venta de accesorios y apoyo a servicios, entre otros<sup>181</sup>. Un ejemplo de ello es la compañía Red Hat. Esta distribuye el sistema operativo GNU/Linux, el objetivo es vender servicios o productos siguiendo la premisa de que los usuarios tengan en control sobre el sistema operativo que utilizan, a través del beneficio del software libre redistribuible (Young, 1999:2).

Esta economía de la información ha permitido, gracias a su flexibilidad, convertirse en una herramienta de desarrollo horizontal, abierto, común, cooperativo y libre. Esta permite generar beneficios a la sociedad al margen de la economía tradicional y sus procesos privativos. Asimismo, este nuevo modelo ha posibilitado el florecimiento de una economía alternativa de Open Source, que basada en los principios del SL, emplea una serie de licencias para construir modelos de negocio que sean éticos. Este hecho, para Mitcham (2007), es la mejor manera de enseñar ética ingenieril, a través de desarrollos que forman parte de movimientos alternativos y generan beneficio a la sociedad.

### **3.4.2.3. El impacto social y su transformación. Las comunidades horizontales**

La configuración de Internet ha permitido que medios de comunicación, movimientos sociales, grupos de interés, asociaciones, ONGs y comunidades, así como la información y su producción, se coloquen más allá de sus fronteras gracias al incremento de difusión. A través de este progreso las personas, sin importar su ubicación geográfica, tienen el potencial de ser parte de una “comunidad virtual” la cual ejerce una función de “reserva de inteligencia y de información que puede contribuir a alimentar el contenido (...)” (Lévy, 2004: 39).

---

<sup>180</sup> Para una revisión de los tipos de licencias de software compatibles o no con la GPL o que son privativas. (GNU, S.F.)

-Las licencias Creative Commons se desarrollaron para mantener un equilibrio con la propiedad intelectual y establecen libertades más amplias que la ley de propiedad intelectual pero al margen de esta. Son 6 licencias CC que se gestan en función de 4 condiciones que son: Reconocimiento en la que se debe reconocer la autoría; No comercial, la obra queda limitado a usos no comerciales; Sin obras derivadas, no se pueden crear obras derivadas de ésta y Compartir igual, está posibilitado a crear obras derivadas siempre que se publiquen con la misma licencia, para ver cada una de estas licencias. Para una revisión de los tipos de licencias y sus funcionamiento. (Creativecommon, S.F.)

<sup>181</sup> Para una revisión de los tipos de modelos de negocio (Hecker, 1999)

La evidencia de las comunidades virtuales se remonta a la década de los setentas mucho antes del gran aporte de Tim Berners-Lee. Algunas de las comunidades virtuales más importantes fueron Usenet y Arpanet (1979-1982) nacidas dentro del entorno académico y universitario<sup>182</sup>. Para Rheingold, desde su experiencia dentro de WELL<sup>183</sup>, la comunidad es como un mercado en el que el tipo de economía desarrollada es de “obsequios” donde el conocimiento es la moneda de cambio. Unos hacen cosas que benefician a los demás y así todos reciben un “algo extra” (1996: 86).

Los aficionados también crearon sus comunidades como el BBS (1978) y Fidonet (1983)<sup>184</sup>. Estas fueron redes y comunidades no comerciales de aficionados. Según Jennings, el diseño estaba fundamentado en principios anarquistas (Jennings, 1998. En Flichy, 2003:105). Las redes comunitarias o Free-Net permitieron crear redes como NPTN (1989), redes regionales como Big Sky Telegraph (1987) y redes municipales tal como PEN (1989). Estas comunidades virtuales, en general, compartían la base de intercambios peer-to-peer, como una forma de democratizar y acelerar el acceso al conocimiento.

La consecuencia de las posibilidades de los diseños tecnológicos sólo se han visto acentuados porque la Sociedad Red es “hipersocial” y la gente adopta la tecnología y su virtualidad para comunicarse y adaptarla a sus necesidades (Castells, 2006: 11). Esto sucedió especialmente con la introducción de la Web 2.0 (O'Reilly, 2005). Se difuminó la disposición de difusor y receptor, el intercambio se volvió horizontal, pero dentro de una marcada lógica comercial.

Por ello, la comunicación peer-to-peer, el flujo cooperativo de información y conocimiento y la dispersión y visibilidad que aporta la tecnología digital ha permitido

---

<sup>182</sup> Otras comunidades nacidas de la contra cultura son: Community Memory (1973) la cual partía de una visión utópica de la comunidad, Community Tree (1978) basada en la libertad total de comunicación y The Well<sup>182</sup> (1985) creado para llegar más allá de un grupo de científicos e intercambiar información.

<sup>183</sup> WELL, por sus siglas en inglés Whole Earth 'Lectronic Link, es considerada como la primera comunidad virtual. desarrollada en 1985 por Stewart Brand y Larry Brilliant se convirtió en un foro electrónico de gran importancia por la presencia de importantes personajes de la ciencia, la academia, el periodismo, entre otras especialidades, reunidos por temas en común. (Lessig, 2009: 149; Rheingold, 1996: 61)

<sup>184</sup> El BBS, era un tablero de anuncios que funcionaba entre los microordenadores, su código era de conocimiento general y circulaba por la red. Esta comunidad permitió la creación de la red Fidonet que hacía circular los mensajes de un BBS a otro sin hacer otro enlace al ser financiada por usuarios y gestores de BBS's.

el desarrollo de, por ejemplo, medios de comunicación críticos<sup>185</sup>. En estos, lectores se vuelven el emisor y nuevamente lectores o, simplemente, son espacios de emisión de información desde una vertiente crítica<sup>186</sup> que los medios convencionales o espacios relativos a la producción de información industrial no despliegan. También han surgido de comunidades virtuales empoderadas, autónomas y transnacionales, a favor del ciberactivismo<sup>187</sup>, redes sociales descentralizadas<sup>188</sup> y plataformas que ofrecen servicios responsables y alternativos<sup>189</sup>.

### 3.4.3. Los actores antes y después de la liberalización del medio

Remembrando el capítulo anterior, los actores que queremos denotar son aquellos que tienen el control de diseñar la arquitectura de la TICs. Por ello, es importante destacar que aquellos que se encargaron del diseño tecnológico en un principio, con el desarrollo de ARPANET, era actores de tipo usuario-programador, sin distinción entre tales tareas (Abbate, 1999: 5). Estos eran los académicos, científicos, hackers<sup>190</sup> y, durante el inicio, los departamentos gubernamentales. Bajo tales condiciones de dualidad, insertaron un paradigma de tratamiento caracterizado por ser descentralizado y horizontal, y sus acciones se volvieron, en palabra de Flichy, “profundamente democráticas, al ser la arquitectura y *diseño* de software discutida colectivamente y *engendrada de forma cooperativa*” (2003: 216. las cursivas son mías).

---

<sup>185</sup> Estos medios se caracterizan de los medios masivos de comunicación capitalista porque se fundamentan en periodismo ciudadano, el desarrollo de contenido crítico, en medios de comunicación horizontales, por medios alternativos de distribución y de un público crítico. (Fuchs, 2010)

<sup>186</sup> Algunos sitios web como <http://www.globalvoicesonline.org>, <http://www.indymedia.org> y <http://www.allvoices.com>, son medio caracterizados por ofrecer información y noticias que son emitidas por los ciudadanos.

<sup>187</sup> El cambio de las dinámicas del activismo al ciberactivismo son presentadas por Laura Illia (2003) a través de una tabla comparativa fundamentada en los conceptos de relaciones públicas, filosofía de la política y la teoría sistémica y como resultado del análisis de elementos gubernamentales, económicos y comunicativos, en donde se denotan el cambio gracias a la estructura tecnológica que permite una mayor dispersión de comunicación. La importancia de un tema sale de sus fronteras, la participación es espontánea e individual y esta opera tanto en línea como fuera de ella, finalmente la visibilidad es mucho mayor. (Illia, 2003)

<sup>188</sup> Algunas de las redes sociales españolas han sido referidas en un apartado previo, no obstante estas surgieron de una iniciativa ciudadana llamada Lorea, que busca la construcción de una redes sociales libres y autogestionadas. (Cabello, Franco & Haché, 2012)

<sup>189</sup> Quizá este es el rubro en el más se han desarrollado proyectos alternativos. Hay desde redes activistas para fomentar el empoderamiento de los usuarios en el uso de TICM como Riseup <https://riseup.net/e> y Hackandalus <http://hackandalus.net>. También hay cooperativas que ofrecen servicios de canales de comunicación digitales alternativos o como prestadores de servicios como Buenaventura Comunicación Social, <http://www.buenaventura.cc>, Guifinet, <https://guifi.net> o Eticom, <https://guifi.net>.

<sup>190</sup> Al principio del todo fueron científicos y gente relacionada a la universidad, pero cuando ARPANET, comenzó a funcionar en 1972, muchos potenciales usuarios como emprendedores, gente de la contracultura y hackers se vieron excluidos, hecho que marcó un profundo cambio dentro de la estructura y posibilidades de ARPANET. (Abbate, 1999:46)

La arquitectura de las TICs fue dirigida en su totalidad por este grupo de diseñadores hasta la década de los noventas. En este periodo hubo un cambio y surgió la distinción entre “hacer” y “utilizar”<sup>191</sup>, entre diseñadores y usuarios, potenciando la producción de mercancías como bienes de consumo. Ante el aumento de grupos de interés, la apariencia genérica de la tecnología llevó a la sociedad de nuevo a esos procesos de innovación a cargo de los jugadores dominantes (Andreesen. En Lessig, 2002: 266), aquellos movidos por el rendimiento pecuniario.

Sin embargo, la privatización del medio no fue capaz de sepultar el espíritu cooperativo de los iniciadores y el de los emprendedores que se unieron a tal proyecto cooperativo. Un ejemplo de ello es el sistema operativo GNU/Linux, o el incremento en software libre a raíz de la crisis del 2008 (COBDC, 02/09/2012; CENATIC, 21/09/2011). Durante la crisis, la gente buscó modelos alternativos en distintas esferas como la producción y consumo de bienes, la participación política y modelos educativos, a través de desarrollos tecnológicos, plataformas, servicios, etcétera.

Todos estos usos alternativos enriquecieron y enriquecen la tecnología digital desde la lógica de la cooperación y confianza. Los usuarios sin formación técnica, comenzaron a comprender la importancia de ser parte del desarrollo del diseño de la tecnología, ante un mayor control privado, al tiempo que las posibilidades tecnológicas y la economía de la información de bienes comunes está más y más cercana a los usuarios.

Por ello, además de la incorporación consciente y crítica de usuarios. Los desarrolladores, con ese espíritu de trabajo colaborativo y voluntario, son importantes en el mantenimiento de lógica que envuelve el SL y a toda una cultura que se fundamenta en los principios que hemos destacado en los apartados previos. No obstante, aquellos contrarios a esta lógica, observan que en estos grupos hay anomalías de comportamiento, ya que valoran más lo social que lo material y esto parece ser contradictorio a la lógica capitalista y de desarrollo privativo. (Benkler, 2012)

---

<sup>191</sup> Son dos categorizaciones que Winner desarrolla respecto al interés sobre la tecnología; el “hacer” está basado en el cómo se hacen las cosas para que funcionan y la interpretación general, según el autor, es que esto sólo interesa a quienes tienen ciertas habilidades y conocimientos técnicos como ingenieros, programadores, etcétera; el “utilizar” se encuentra por debajo del nivel de la esfera del hacer y, por tanto, su interés en los procesos de programación y producción son nulos pues están centrados en “los instrumentos y sus usos”. Esta explicación del interés tecnológico es complemento del argumento del “sonambulismo tecnológico”. (Winner, 1987: 21-229)

Hay estudios sobre las motivaciones de los desarrolladores que trabajan bajo la lógica del SL (David & Shapiro, 2008:364). Se identifican una serie de elementos que caracterizan a estos actores frente a aquellos que hemos descrito en el capítulo anterior. De acuerdo a la Ley de Linus, el desarrollador que trabaja con el SL u Open Source hace un progreso entre el desarrollo por ‘supervivencia’ y por ‘entretenimiento’ pasando por la ‘vida social’ (2002:10-11), contrario a quienes se quedan a nivel de ‘sobrevivencia’ o ‘ganarse la vida’. Es decir, aquellos relativos al desarrollo de TICs abiertas satisfacen estos tres niveles. Dan importancia a la satisfacción de necesidades, que establece Maslow, puesto que el elemento clave en la organización y sentido de la vida “no es el trabajo o el dinero, sino la pasión y el deseo de crear algo que sea, desde un punto de vista social, valioso”. (Himanen, 2002:46). Además de esta valor social, autores como Lerner y Tirole (2000), Von Krogh (2002) y Benkler (2012), observan que hay una variedad de recompensas y motivaciones sociales relativas al aumento de la reputación, autonomía y reconocimiento y la expectativa de reciprocidad e incentivos para construir una comunidad.

Por lo anterior, estos actores se posicionan dentro de una lógica de reivindicación del desarrollo de las TICM y el modelo de producción, desarrollo y distribución de las mismas. Desde una posición de poder y control, distribuyen esta soberanía entre los usuarios, las comunidades y los colectivos para romper con la verticalidad, tecnocracia y determinismo de la TICMs y establecer una mayor soberanía de los usuarios frente a la tecnología.

#### **3.4.4. Los atributos a considerar para la construcción de diseños tecnológicos digitales comunes y cooperativos**

Se han advertido una serie de características que van de la mano en cada pieza implicada en el desarrollo y que constituyen, como se ha mencionado previamente, la arquitectura del diseño tecnológico bajo esta tendencia. En la raíz de la arquitectura tecnológica digital se encuentran los elementos que han permitido el desarrollo político, económico y social. Estos, de manera general, se fundamentan en la cooperación, la confianza, los bienes comunes y la conciencia colectiva (Benkler, 2006, 2012, 2013).

El diseño de la arquitectura tecnológica desde este prisma no se caracteriza por ser racional y cooperativo en sentido del beneficio meramente económico. Para Benkler (2012), ésta se basa en un trabajo cooperativo colectivo y voluntario, que tiene en su

fundamento, contrario a cualquier designio liberal, la confianza y la autonomía<sup>192</sup>, en sentido de la generación de “Producción de pares basada en bienes comunes” (2006: 60). En este tipo de producción, la organización es descentralizada, cooperativa y no-propietaria, ya que parte de recursos compartidos.

En la primer década del siglo XXI dentro de la industria, las empresas, los centro académicos y la sociedad aumentaron este tipo de colaboración-producción por la aparición, de lo Benkler considera, un sentimiento de optimismo y humanidad (2012: 20). Lanier (2011) observa este mismo sentir de fe en la humanidad durante los inicios de las TICs, pues el trabajo voluntario otorgaba un empuje para el desarrollo. El creador de la World Wide Web, considera la confianza y el acuerdo de privacidad son lo más importante en la Sociedad Red (Berners-Lee, 2000, p. 117). Por lo tanto, confiar es un elemento que ha de estar implícito en la arquitectura tecnológica.

Tanto en lo económico, lo político como en lo social, el diseño tecnológico se basa en la idea de bienes comunes o procomún. Para Lessig<sup>193</sup>, la arquitectura del diseño tecnológico está basado en tal idea y esto significa que “(...) cualquiera puede tomarlo y usarlo como desee” (2006: 246), por tal razón desarrolló las licencias Creative Commons (CC). Estas permiten que los creadores tengan la capacidad de decidir, de manera sencilla, qué tipo de libertades tendrá su bien y si éstas son violadas, entonces la ley de copyright aparece (2009: 189).

Este procomún ofrece una serie de recursos colectivos que permiten el acceso y legitimidad de uso, sin que esto implique el derecho de exclusividad o de copyright (Benkler, 2013: 295). Por su parte Abbate, retomando el papel de los actores usuarios-programadores, ve que éstos creaban sistemas para permitir, a posta, que cualquier usuario desarrollara alguna característica nueva (1999: 5). Esto denota otro elemento de la singularidad del diseño, la posibilidad “generativa” (Zittrain, 2008), que invita a contribuir en determinado diseño. Esta característica, en un principio, determinó el éxito

---

<sup>192</sup> Este argumento rompe totalmente con el discurso de la sociedad occidental liberal planteado por Hobbes (1651) y reforzado por Smith (1776) en el que la humanidad es egoísta. Este pensamiento se vio reforzado a partir del siglo XX a través de modelos jerárquicos y controlados en la industria, en lo político a través del New Deal y a finales del siglo en lo económico y lo social pero fuertemente agudizado por el desarrollo tecnológico motivo por el cual se desregularizó y se puso en manos de los mercados. (Benkler, 2012: 14, 18-19)

<sup>193</sup> La visión de Benkler (2006) y Lessig (2006) están fundamentadas en la misma idea del procomún, sin embargo Lessig pone el acento en las condiciones técnicas que permiten que se dé el acceso a tales bienes, mientras que Benkler pone énfasis en las condiciones necesarias para que se pueda alcanzar la producción social y se den esas acciones cooperativas voluntarias masivas que devienen del procomún.

de los ordenadores personales y la posibilidad de construir herramientas, servicios y espacios en el entorno digital de forma cooperativa.

Desde un análisis integral de las características de estos diseños, se reconoce una “Tecnología Convivencial”, para Illich (1978), esta significa la otra posibilidad<sup>194</sup>. Es decir, otra estructura ante el dominio de herramientas, tecnología y sistemas que limitan o coartan el control de las personas. Debido a que surgen como diseños impuestos por intereses fijados según la ideología hegemónica de la modernidad.

Asimismo, estos diseños se aproximan a la sugerencia contemporánea de Quintanilla (2002, 2009) de crear “Tecnologías Entrañables”. Es decir, herramientas que más que poseer diseños que sean atractivos, amigables o fáciles de usar, sean “asimilables, amables, integrables en la propia vida, que se pueda disfrutar de ellas no sólo usándolas a ciegas, sino apropiándose de su lógica interna, comprendiéndolas.” (2002: 62).

En relación a estas ideas bajo especial influencia de Illich, las características del software de este tipo de tecnología se sustentan dentro de una posición de convivencialidad y son diseños que se aproximan a la sugerencia de Mitcham. Lo importante es asegurar que el desarrollo y uso de la tecnología sea socialmente responsable, no domine el “uso amigable”, sino que se rompa con el dominio tecnológico (2007:21) y se alcance la “soberanía tecnológica” (Haché, 2014) como alternativas a los sistemas, servicios y plataformas de TICMs privativas y meramente comerciales.

Desde esta visión hay que indicar que las tecnologías no son sólo vehículos para desarrollar determinadas actividades humanas, sino que también constituyen potentes medios que permiten determinadas formas y representaciones de tales actividades (Winner, 1987). Por ello, es necesario que los diseños tecnológicos no sólo se asuman desde lo “instrumental/funcional” (1987: 25). Es necesario ir más allá y colocarse en la posición crítica del sistema, respecto a las transformaciones sociales de los diseños, puesto que hay que comprender que los mediadores de tales cambios, a través de elementos técnicos, son personas, diseñadores y programadores. Al hilo de esta idea Berners-Lee afirma que “(...) no pueden limitarse a dejar las cuestiones sociales y éticas

---

<sup>194</sup> Esta otra posibilidad no es entendida como la limitación o moderación de la tecnología, sino como una alternativa a los diseños dominantes, tal como lo recoge Mitcham en el desarrollo del software convivencial.



a otros, porque la tecnología afecta directamente a esas cuestiones” (1999: 115).

Todo lo anterior significa para la visión simplista del *laissez faire* una incoherencia e imposibilidad de organizar eficientemente una comunidad, analógica o digital, en torno a elementos de trabajo cooperativo y confianza (Vidal, 2004). Sin embargo, como ha ocurrido en las principales esferas de la sociedad, eso no ha puesto límite a la “naturaleza”<sup>195</sup> del diseño tecnológico digital abierto, libre, cooperativo, voluntario y generativo. El cual se basa en la confianza y la creación de bienes comunes y que, además, no se queda en los niveles de instrumentalidad de la tecnología, sino que tiene por objetivo la transformación social, así como su análisis.

### **3.5. Cuatro reflexiones relativas a la estructura de arquitectura de la tecnología digital: el diseño, el uso, la participación y las posibilidades**

Para poder analizar cuáles son las observaciones finales sobre la arquitectura del diseño tecnológico bajo este prisma de modelo democrático ha sido necesario, en un primer momento, concluir respecto a dos cuestiones. La primera, a través de una revisión de las características más importantes del comunitarismo y neorepublicanismo, nos ha permitido determinar el paralelismo existente entre estos dos pensamientos políticos. En ambos, la participación ciudadana es de suma importancia para determinar el bien común, la libertad política y pública de manera horizontal. Asimismo, la integración de la sociedad como comunidad es fundamental para generar esa participación e implicación que tiene como resultado bienes comunes ya sean materiales o intangibles. En este sentido, la economía toma una dirección al servicio del bien común y no del de unos cuantos.

La segunda conclusión, considerando las características políticas precedentes, deriva del proceso de desarrollo de la tecnología digital e Internet y sus consecuencias sociales, políticas y económicas. Estas apiñan una configuración participativa, cooperativa, descentralizada y voluntaria, de tipo horizontal, reivindicativa y alternativa. Esta se fundamenta en la confianza, la autonomía y el desarrollo de bienes comunes con una visión más de transformación que de instrumentalidad, es decir, más social que técnica.

---

<sup>195</sup> Como Lessig (2006) señala, no hay una naturaleza de la tecnología para la construcción del código, sin embargo como revisamos en el primer capítulo, parece que nos enfrentamos a una tecnología de naturaleza determinada de ser como es porque sí, pero que encuentra su límite ante diseños que ponen en juicio dicha naturaleza y expone la posibilidad de que esta sea abierta a cualquier posibilidad. N. de A.

Tomando en cuenta la exposición previa, tanto de los datos políticos como tecnológico y de las teorías establecidas al inicio de la investigación, se han podido construir una serie de reflexiones en relación a las características de la arquitectura de la tecnología digital bajo el pensamiento los pensamientos Com-Neo<sup>196</sup> y su relación con la TICMs.

Considerando el llamado político de una mayor implicación y responsabilidad por parte de las instituciones en pro de la justicia y libertades, aunado a la idea de una conciencia técnica e instrumental por parte del diseñadora; 1) *el papel de los diseñadores o productores la arquitectura tecnológica digital se coloca sobre una base donde la responsabilidad no es sólo técnica, sino ética y social por su posición de poder en la transformación social.*

Por lo tanto, si el diseño tecnológico digital se compone desde su raíz de una conciencia ética y técnica, permite la participación horizontal y 2) *el uso de la tecnología se lleva a un nivel de mayor consciencia, ya que el usuario está implicado en la forma y el fondo del diseño.* Enmarcado en el empoderamiento ciudadano para desarrollar la libertad de participación política y pública más allá de una acción emocional.

Al hilo de las reflexiones precedentes, ciertas características de un determinado diseño pueden proporcionar 3) *la inclusión de la participación dentro de las estructuras tecnológicas que permite contribuir positivamente sobre las facultades y acciones de los diseños tecnológicos que competen;* además, considerando las posibilidades del diseño, 3.1) *la participación trasciende a nivel productivo facultando la generación de nuevas formas comunicativas, educativas o culturales para bien común.* Esto, contemplado desde una participación ciudadana que busca el bien de la comunidad y que da cabida para el trabajo o participación cooperativo y voluntario.

Finalmente, cuando el *diseño*, el *uso* y la *participación* se despliegan positivamente, en clave de desarrollo del bien común y con una visión más humanística y positiva, 4) *las posibilidades de la arquitectura de la tecnología digital son “generativas”, basadas en la confianza entre diseñadores y usuarios y entre los mismos usuarios para erigir procomunes y el libre intercambio horizontal.*

Estas cuatro reflexiones, comprenden lo que un día fue, a menor escala, el desarrollo tecnológico digital dentro de un medio ambiente dominado por las minorías más

---

<sup>196</sup> Principalmente se toman en cuenta las características de la democracia de equilibrio, participativa y neoliberal ya que son las más importantes de acuerdo a la intención de esta investigación. N. de A.

poderosas. Sin embargo, son esos actores emprendedores, usuarios y diseñadores en condición de menor rango de poder, desde el prisma neoliberal, y de una mayoría de integrantes, los que están empoderados social y tecnológicamente y han producido, como veremos a continuación, una variedad de proyectos de gran envergadura desde el acuerdo y colaboración de todos para todos.

### **3.5.1. N-1 desde el semillero de Lorea**

El paradigma de la Web 2.0 se presenta como un modelo de posibilidades de interacción en el papel de usuario y de productor dentro de los Sistemas de Redes Sociales (SRS) (O'Reilly, 2007), al tiempo que es la clave del modelo centralizado de negocio digital. Este modelo parte de una arquitectura determinada o predeterminada<sup>197</sup>, donde las posibilidades de participación en la operatividad son escasas o nulas y la información personal se vuelve moneda de cambio entre las grandes empresas prestadoras de servicios digitales (PSD), como Google, Yahoo, Facebook, Twitter, entre otras, y empresas comerciales de todo tipo<sup>198</sup>. En este sentido la web 2.0 es parte de una lógica de comercialización a partir de la recolección de datos por parte de un centro de control privado (Lanier, 2011; Fuchs, 2012a, 2012b). Todo esto se ha dado así por el interés económico y porque los diseños tecnológicos se han desarrollado con tal tendencia a través de un “contrato social subyacente”<sup>199</sup> que los usuarios la aceptan por una baja conciencia de soberanía digital (Bauwens, 2008; Cabello et al., 2013: 50).

Sin embargo, las posibilidades de la Web 2.0 pueden ser diferentes al modelo digital centralizado, a través del desarrollo de sistemas abiertos, como es el caso del SRS N-1<sup>200</sup> dentro del “semillero”<sup>201</sup> Lorea<sup>202</sup>. Este proyecto inició entre los gestores de las

---

<sup>197</sup> Plataformas como Blogger <<http://blogger.com>> o WordPress <<https://es.wordpress.com>> ofrecen posibilidades en el diseño de la interfaz y la adhesión de plugins para mejorar los usos del propio editor como de sus lectores. N de A.

<sup>198</sup> Diversos autores realizan análisis históricos del desarrollo del acopio centralizado de datos personales. (Narayanan, et al., 2012)

<sup>199</sup> Bauwens define este contrato en sentido de las redes sociales con un acuerdo que “(...) establece en esencia lo siguiente: valoramos las herramientas que nos permiten compartir, y comprendemos que gestionar dichas plataformas tiene un coste y unas expectativas de rentabilidad. Así pues, consentimos que se rentabilice nuestra atención a través de la publicidad, siempre que ello no obstaculice el proceso de compartir. Si las interferencias sobrepasan cierto límite aceptable, nos rebelaremos o nos marcharemos a otro lugar”. (Bauwens, 2008)

<sup>200</sup> En este ejemplo no abundaremos en detalles técnicos, ni en los detalles de la historia política del surgimiento de esta RS, sino que se mencionarán algunos aspectos clave del diseño y posibilidades de uso que conllevan a la participación. Cabello, Franco y Haché realizan una revisión detallada y general. (Cabello, Franco & Haché, 2012)

redes de Arte Libre Digital y activistas de Indymedia Estrecho (Cabello et al., 2013: 56). El proyecto partió en el Hackmeeting 2009 en el Patio Maravillas en Madrid. Sin embargo, obtuvo su mayor difusión cuando los participantes del 15M utilizaron esta plataforma, en 2011, como principal canal de comunicación pues, ambos movimientos, compartían principios de “horizontalidad” y “autonomía” (Cabello, 2013: 38).

Los objetivos de este proyecto “tecnopolítico” de SRS abierto y federado fueron, por un lado, la organización de distintas sociedades u organismos distribuidos y federados para entretejer múltiples relaciones y compartir información de una red a otra<sup>203</sup>. Por el otro lado, el objetivo era la creación de una RS hecha “por el pueblo y para el pueblo” (Diagonalperiodico.net, 20/07/2011) desarrollada a través de SL. En este sentido los propósitos de la arquitectura del código fueron, posibilitar la participación de los “habitantes”<sup>204</sup> en la construcción del SRS mejorando la libertad y la vida dentro de la red (Elgg, s.f). Asimismo, desarrollar la conciencia relativa a la soberanía tecnológica para reflexionar acerca de la privacidad, la seguridad y el uso de los datos personales por medio de herramientas de colaboración (Diagonalperiodico.net, 20/07/2011; Lorea, s.f), tal como N-1/Lorea<sup>205</sup>.

De tales características y objetivos que se exhiben y producen en torno a N-1/Lorea como SRS abierta y federada, es posible relacionar la reflexión en la que 1) *el papel de los diseñadores o productores la arquitectura tecnológica digital se coloca en una base donde la responsabilidad no es sólo técnica, sino ética y social por su posición de poder en la transformación social*, y donde 2) *el uso de la tecnología se lleva a un nivel*

---

<sup>201</sup> Utilizan la metáfora de semillero porque utilizan la palabra Lorea, proveniente del Euskera que significa “flor”, de ahí que este proyecto se convierta en un “semillero” de RS en un espacio de participación y exploración.

<sup>202</sup> Acerca de sus detalles técnicos está programado con Elgg, un software muy popular que sirve como mecanismo inicial para el desarrollo de RS de código abierto. (Elgg, S.F.)

-Actualmente Lorea se considera como una “bifurcación” de Elgg pues añade protocolos y lenguajes ajenos a éste. (Cabello et al., 2012: 33)

-Además, existen otros softwares de código abierto para dar servicio a RS descentralizadas como Jappix, Kune, Pinax, Crabgrass. (Cabello, Franco, & Haché, 2013)

<sup>203</sup> Utiliza protocolos como OpenID, Activity Streams, PubSubHubbub, WebID y trabaja con sistemas como OStatus XMPP/psyc. (Cabello, Franco, & Haché, 2013: 57)

<sup>204</sup> Dentro de N-1/Lorea no se habla de usuario o usuaria, sino de “habitantes” para recalcar la conciencia como soberanos de la red. (Cabello, Franco, & Haché, 2012: 32)

<sup>205</sup> Las funcionalidades que ofrece son la posibilidad configurar la página de perfil y el escritorio, así como los parámetros de privacidad entre todos los habitantes de Lorea, espacios de intercambio como galerías multimedia, blogs, microblogs, wikis y mensajería interna, un calendario, grupos con propios wikis, blogs, etcétera y páginas de edición cooperativa en tiempo real. (Cabello, Franco, & Haché, 2012, 2013)

*de mayor consciencia, ya que el usuario está implicado en la forma y el fondo del diseño.*

Los programadores de la arquitectura de N-1/Lorea, en posición de diseñador-usuario/habitante, se ocupan de las funciones técnicas y de las posibilidades de uso, en donde la protección de la “privacidad” y “seguridad” es básica para el correcto funcionamiento de la web social (Cabello et al., 2012: 26). Además, toman en consideración que las funciones de la RS sean coherentes respecto a los objetivos sociales para alcanzar una mayor transparencia y, sobre todo, la conciencia de la soberanía digital por vía de la inclusión participativa. Este procedimiento permite divisar la factibilidad de una participación real, que se torna efectiva y democrática, cuando las partes interesadas se vuelcan dentro de la estructura tecnológica y la modulan de acuerdo a sus necesidades lo cual está en perfecta sintonía con la idea que *3) la inclusión de la participación dentro de las estructuras tecnológicas permite contribuir positivamente sobre las facultades y acciones de determinados diseños tecnológicos que competen.*

Por lo previo el diseño tecnológico de N-1/Lorea contiene tres parámetros muy importantes para contemplar dentro de esta visión política de la tecnología, el de *diseño* y el *uso consiente* que resultan en la *participación inclusiva*. El siguiente ejemplo permitirá ilustrar el segundo elemento de la participación y las posibilidades generativas de procomunes.

### **3.5.2. Proyecto de traducción cooperativa: La Riqueza de las Redes**

La obra de Yochai Benkler “The Wealth of Networks” (2006) denota el surgimiento de la producción colaborativa entre iguales basada en el procomún a través de la Economía de la Información en Red. No es coincidencia que esta obra haya sido traducida al español por medio de un proyecto de traducción entre iguales, basado en los principios del procomún. Es decir, la organización del proceso de traducción se fundamentó en los aportes del propio texto.

El profesor de la Universidad de Málaga (UMA) Florencio Cabello, es quién ha desarrollado desde 2008 un trabajo de investigación y traducción de obras acerca de la digitalización y redes de comunicación distribuidas como “El código 2.0” y “Remix” de Lawrence Lessig (Cabello, 2009, 2012). Estas obras se posan como el antecedente de

este proyecto cooperativo, en el que se pretendía “estudiar el procomún practicándolo y practicar la producción del procomún investigándolo y reflexionando sobre ella” (Medialabprado, s.f) a través de la traducción de “The Wealth of Networks”.

Este proyecto nació en el contexto de la asignatura de Tecnología de la Comunicación Audiovisual de la UMA con el objetivo de que los estudiantes se implicaran en la producción del material de didáctico<sup>206</sup>. El empeño de éstos por difundir los logros de una primer edición de su trabajo de traducción los llevó a conectar con los encargados del Laboratorio de Procomún (LdP) del Medialab Prado<sup>207</sup>. Estos propusieron la apertura del proyecto más allá de las fronteras de la universidad. Estableciendo un reto para ver hasta qué punto las “wealth of networks” eran verdaderamente ricas. Aceptando el reto, el LdP se convirtió en el núcleo de la organización del proyecto brindando una mayor apertura a las posibilidades de participación<sup>208</sup>.

Cabello describe la metodología de este proyecto desde dos perspectivas, la educativa<sup>209</sup> y la práctica/técnica. Desarrollaremos esta última porque además de ser coincidente con la educativa, su analogía a una receta de cocina resulta ilustrativo. Este procesos inicia, según Cabello (2013) con el hambre, es decir, las motivaciones de éste. El segundo paso son los ingredientes, éstos deben ser de naturaleza procomún. La obra de Benkler se convirtió en procomún una vez que se publicó bajo la licencia CC, por ello la materia prima estaba a punto para poder ser modificada y difundida. Cuando se dispone de la materia prima es importante, para el tercer paso, contar con los utensilios necesarios. Estos han de ser la “maquinaria física”<sup>210</sup> (Benkler, 2006: 115) y una plataforma virtual que permita la conexión de todos, así cada participante guarda la información de manera individual y en la nube se archiva la totalidad.

---

<sup>206</sup> En relación con las transformaciones y competencias que el modelo de educación superior está exigiendo para desarrollar el trabajo cooperativo. (Cabello, 2012:202-203)

<sup>207</sup> Antonio Lafuente, Marcos García y Laura Fernández son los artífices de este espacio que tiene por objetivo difundir el discursos que surge en torno al procomún para dar visibilidad a todos los proyectos que se gestan utilizando estos bienes comunes. (Medialabprado, s.f.a).

<sup>208</sup> Está es, para Cabello, una de las características más importante porque permitió el desarrollo de un grupo de trabajo más heterogéneo, que al mismo tiempo motivo a Benkler para apoyar este proyecto ya que cuando la convocatoria fue abierta llegaron desde activistas a personas relacionadas con el ámbito de la geografía. (Cabello & Alonso, 2015: 10-12)

<sup>209</sup> Para un análisis más detallado de las bases educativas y el método, en esta misma línea, que inspira y desarrolla éste proyecto. (Cabello, 2012)

<sup>210</sup> El desarrollo de Internet ha permitido la descentralización del proceso distributivo, lo cual lleva a concebir la riqueza de las redes ya sea a través de la participación distributiva entre las personas o el uso de la computación distribuida, que a través de la conexión de diferentes terminales es posible realizar un trabajo en conjunto. (Benkler, 2003: 1250-1251)

Para el proyecto común de traducción trabajaron a través del servicio de wiki del Moodle de la UMA. Sin embargo, considerando el trabajo procomún que realizaban<sup>211</sup> emigraron a un servidor propio con el software libre Etherpad, lo cual permitió un trabajo más organizado e inmediato en la nube, además de las herramientas de coordinación que desarrollaron al incorporar un grupo a la RS N-1. Por último, en el cuarto paso, viene el proceso de traducción dentro de una cocina distribuida, esta se consigue a través de la “modularidad” y “granularidad”<sup>212</sup> (Benkler, 2006: 115) del ingrediente. El primer paso residió en la división de capítulos lo cual derivó en un proceso de traducción flexible y autónomo. El segundo paso, a pesar de no poder separar en grano fino el texto, la heterogeneidad y compartición de módulos entre grupos determinados fue clave para superar ese problema de forma, aunado a la reuniones periódicas y a una reunión final con el autor y un público heterogéneo donde se afinaron los detalles.

Estos cuatro procesos de traducción basado en el procomún consideraron también los elementos de motivación, cooperación y confianza<sup>213</sup>, una arquitectura de responsabilidad más allá de lo técnico y el desarrollo de una mayor consciencia entre los participantes. Todo esto lleva a la reflexión que *3.1) la participación trasciende al nivel productivo facultando la “generación” de nuevas formas comunicativas, educativas o culturales para el bien común*. Esto se da gracias a que existen procomunes que por su arquitectura posibilitan la generación o modificación de éstos. En este caso la arquitectura es constituida por las licencias CC. En el siguiente ejemplo veremos esta misma característica en el diseño de la arquitectura tecnológica digital.

---

<sup>211</sup> Inspirados con el planteamiento de Richard Stallman de desarrollar software libre en el ámbito educativo. GNU.org. (s.f.b).

Para una revisión del uso de sistemas como Wikipedia y desarrollar habilidades cooperativas y lineales en el proceso de aprendizaje. (Achtman, 2006)

<sup>212</sup> Existen una serie de proyectos colosales como SETI@home para descubrir vida extraterrestre con una participación de más de 120.000 voluntarios y el Mars Mapping Project que tenía el objetivo de hacer un mapeo de Marte y un 37% de los resultados fueron generados por voluntarios que participaron una sola vez. Éstos, por mencionar algunos, han podido realizarse gracias a la facilidad de distribución entre los ordenadores y la modularidad y granularidad. (Lessig, 2012: 205-207)

<sup>213</sup> El desarrollo de Wikipedia es otro gran y conocido ejemplo de la “economía en red”, de la inclusión a la participación dentro de las estructuras tecnológicas que devienen en el desarrollo de posibilidades participativas, cooperativas y de soberanía o conciencia tecnológica y que permiten el desarrollo de formas comunicativas alternativas y procomunes. (Gourdainet al., 2008; Ortega & Rodríguez, 2011; Firer-Blaess & Fuchs, Febrero 2014; Wikipedia. (15/02/2015)



### 3.5.3. Uso de las distribuciones de GNU/Linux: Chrome OS & Android

Para desarrollar este tercer ejemplo comenzaremos con la reflexión, puesto como hemos visto anteriormente la participación permite gestar formas comunicativas o culturales, sin embargo éstas son factibles gracias a que 4) *las posibilidades de la arquitectura de las TICs son “generativas”, basadas en la confianza entre diseñadores y usuarios y entre los mismos usuarios para erigir procomunes y el libre intercambio horizontal.*

Por lo anterior, sabemos que las posibilidades “generativas” de la tecnología van desde la arquitectura del Hardware<sup>214</sup> hasta la del software. Es ésta última la que nos interesa destacar, siguiendo el desarrollo del software libre y el código abierto de GNU/Linux<sup>215</sup>. Este sistema, completado a finales de la década de los noventas, no se debió sólo al desarrollo de Richard Stallman y Linus Torvalds, sino al trabajo programadores entusiastas que compartieron esfuerzos e ideas<sup>216</sup>. Desde 1998 los hackers que participan en el proyecto Linux, afirma Himanen (2002), permiten a otros utilizar, probar y desarrollar sus programas a través de distribuciones, generando herramientas versátiles y generativas, los cuales pertenecen a todos y a nadie y han permitido el desarrollo de una economía “híbrida” basada en los lineamientos de Software Libre y el Código Abierto.

Esto devino en que las empresas PSI o de software propio se unieran y generaran estrategias para obtener beneficios económicos del código abierto, explotando la rentabilidad de su arquitectura. Es decir, las empresas pretenden beneficiarse de los éxitos de algunas distribuciones para desarrollar herramientas de código abierto que potencien sus servicios o ganancias privadas (Lener & Tirole, 2002: 26). Google<sup>217</sup> es una de esas empresas que han recurrido a los desarrollos del código abierto. Como es sabido es la empresa de Internet más exitosa, por lo tanto podría pensarse que sus

---

<sup>214</sup> Para ver las posibilidades generativas desde el diseño del hardware, véase el apartado 2.6.3. El diseño blackbox de Apple, capítulo 1 de esta obra. N. de A.

<sup>215</sup> Además del ejemplo a desarrollar otros proyectos surgidos del GNU/Linux son: Sendmail y Apache, el primero de ellos gestiona el 85% de los correos enviados actualmente y el segundo es un software servidor de código abierto desarrollado a partir de diversos colaboradores que gestiona servicios de IBM y es utilizado como servidor del 40% de todos los sitios web, seguido por Microsoft con un 28%. (Netcrafts, Febrero, 2015)

<sup>216</sup> Para Torvalds la motivación de los hackers por desarrollar ideas y proyectos desde Linux es que lo que hacen “lo encuentran muy interesante y les gusta compartir eso tan interesante con los demás” y esto se convierte en entretenimiento que repercute en la sociedad, las tres características de la “ley Linus”. Para una revisión a detalle de esta ley. (Linus, 2002:9-12)

<sup>217</sup> Hewlett-Packard, IBM, Microsoft son otras empresas que han apoyado el movimiento de código abierto para mejorar, mantener o actualizar sus servicios privados. (Lener & Tirole, 2002: 26-30; Lessig, 2012: 221-223; Benkler, 2006: 395-397)



desarrollos tecnológicos surgen en las entrañas de Googleplex y sí, la gran mayoría ahí son gestadas desde cero. Sin embargo, Chrome y Android, dos grandes proyectos de Google, están basado en Linux y por tanto son proyectos de código abierto (Google, s.f; LWN, 26/11/2010; 23/12/2008; Techrepublic U.S., 21/03/2014). Android es una distribución de Linux, a finales de 1997 se anunció su creación. Sin embargo, el 21 de octubre de 2008 Openhan Set y Google anunciaron la liberación del código (Openhansetalliance, 21/10/2008). Con ello constituyeron la primer plataforma móvil de código abierto, facultaron a las personas para desarrollar dispositivos y Apps sin restricciones, además de continuar contribuyendo al núcleo del proyecto. Por su parte el navegador Google Chrome surgió del Cr OS Linux, una distribución ligera para mejorar la navegación alrededor del buscador Chromium, el cual es la base de Google Chrome (CrOSLinux, s.f). Este proyecto es similar a Firefox Mozilla, la diferencia es que Chrome trabaja conjuntamente con Google lo cual se traduce en beneficios para Google Inc.

Por un lado, están estos proyectos empresariales generan beneficios económicos privados. A finales del 2011 Google anunció que el mercado de Android superaba los 10.000 millones de descargas de Apps al mes (Google, 06/12/2011). Para 2014 el 80 por cien de los sistemas operativos de los Smartphone en el mundo eran Android (Techcrunch, 06/05/2014), ese mismo año España alcanzó la cuota de mercado del 85.9 por cien (eleconomista.es, 07/01/2015). A principios del 2017 este sistema alcanzó el 89,4 por cien de la cuota de mercado en España (Kantar, 16/03/2017).

Por el otro lado, siendo lo más interesante para nuestro objetivo, estos proyectos también surgen como herramientas que posibilitan la participación colectiva, impulsan el desarrollo del movimiento FLOSS e integran nuevos códigos para desarrollar proyectos alternos, que pueden no ser precisamente de tinte privado y comercial. En el caso de Android, dentro de la plataforma Linux, ha llevado a este último a horizontes más amplios (Techrepublic U.S., 21/03/2014) utilizando una estrategia similar a la empleada por Bob Young cuando lanzó Red Hat<sup>218</sup>. Es decir, las personas gozan de mayores libertades para desarrollar lo que quieran, partiendo del conocimiento común del código. El caso de Google Chrome utilizan la estrategia “reactiva”. Esta consiste en

---

<sup>218</sup> El concepto que permitió que Red Hat compitiera con Microsoft o Sun es que Young supo que la única alternativa era darle a los clientes el acceso completo al código del software, un “beneficio” que Microsoft o algunas otras empresas propietarias no otorgaban. (Lessig, 2012: 220-221)

que empresas privadas, como Microsoft, IBM, Oracle, entre otras, subsidian y apoyan el Código Abierto pues tienen mayor capacidad de absorber las mejoras comunes para aplicarlas en los desarrollos particulares (Lener & Tirole, 2002: 26-27). El gasto de innovar dentro del sector privado, supone unos costes que desbordan los beneficios. Empero, las contribuciones, del tipo que sean, enriquecen el procomún por medio de la participación horizontal.

### **3.6. Recopilación del capítulo**

El contenido expuesto previamente ha permitido responder a las preguntas u objetivos iniciales establecidos al inicio de este apartado. Ello faculta el desarrollo de un resumen de las principales ideas que se han querido establecer. Respecto al primer y segundo objetivo se desarrolló la pregunta de ¿Cuáles son las características coincidentes entre el Comunitarismo y Neorepublicanismo y qué cabida tienen dentro del ambiente de Internet?? A lo que se respondió que las principales características comunes son que surgen del malestar ocasionado por la democracia Liberal representativa. Coinciden en el desarrollo de una democracia horizontal, deliberativa y directa. En este sentido, la comunidad es la generadora de bienes comunes. El Estado está comprometido con el bien común. La participación ciudadana, la acción política y pública son esenciales. La economía se desarrolla al servicio del bien común por fines solidarios y participativos no instrumentales. Asimismo, estos dos pensamientos tienen cabida dentro de la lógica de Internet y las TICs. Representan y mantienen la esencia del inicio del desarrollo de la tecnología digital a través de la cooperación, los bienes comunes y la importancia de la participación de los ciudadanos-usuarios.

El tercer objetivo se identifica bajo la pregunta de ¿Cómo está constituido o cuáles son las características de dicho pensamiento político dentro de la estructura de la tecnología digital desde lo político y económico? Ante esta cuestión, se desveló que la tecnología desarrollada a partir de unos principios Com-Neo se caracteriza porque, permite la creación de canales horizontales, alternativos y críticos. Estos dan apertura a la participación y deliberación ciudadana y al desarrollo de acciones locales con impacto global. Asimismo, estas características están en la propia génesis del desarrollo tecnológico. En lo económico esta arquitectura ha permitido llevar a cabo una nueva economía descentralizada, entre iguales, de no-mercado o como un modelo de negocio alternativo al dominante, posibilitando acciones que por la economía industrial no habían podido desarrollarse.

El cuarto objetivo pretendía conocer ¿Quiénes son los actores y su importancia en la construcción de la tecnología digital? Se reconoció que los actores de esta lógica surgen como los usuarios-programadores y se desenvuelven dentro de un paradigma diferente al industrial, caracterizado por ser descentralizados y horizontales. La importancia de su papel, radica en el valor que le dan a la tecnología. Estos muestran un grado de compromiso con una serie de valores de apertura y libertad que tienen que permanecer a través de diferentes sistemas o modelos de negocio alternativos, que desafíen al dominio consumista capitalista industrializado.

Por último, el objetivo cinco cuestionaba sobre ¿Cuáles son las posibilidades que concede el diseño tecnológico digital fundamentado en el pensamiento Com-Neo? A lo que se respondió que estos desarrollos, inspirados y con tintes de estos pensamientos políticos expuestos, tienen por característica ser diseños basados en la el trabajo cooperativo, la confianza y la acción colectiva. Se fundamentan en y para los bienes comunes o procomún, por lo tanto los resultados son siempre o casi siempre generativos. Es tecnología fundamentada en la libertad absoluta, como reivindicación de la soberanía tecnológica para alcanzar una transformación social en sentido opuesto al sistema dominante. En cuanto a los elementos más generales del diseño, se caracteriza porque la tecnología es convivencial, tanto a nivel de uso como a nivel de la estructura. Esto lleva de nuevo al punto inicial u objetivo primero que busca un cambio, una alternativa a los sistema de producción, distribución y uso de las TICMs. Todas estas características sirven como ejemplo de la estructura que delimita el desarrollo del software libre o de código abierto que serán empleadas en el análisis empírico.

## CAPÍTULO 4

### **TECNOLOGÍA. ANÁLISIS TECNOLÓGICO DESDE UNA PERSPECTIVA POLÍTICA Y ECONÓMICA SOCIAL. ACERCAMIENTO A LOS PARADIGMAS DE LA FILOSOFÍA DE LA TECNOLOGÍA. LOS MODELOS IDEALES DE APROXIMACIÓN A LA TECNOLÓGICA: INGENIERIL-INSTRUMENTAL, HUMANÍSTICO Y SISTÉMICO, COMO MARCO DE ANÁLISIS**

#### **4. Presentación**

De acuerdo a los capítulos previos y los planteamientos iniciales de esta investigación, el modelo de análisis empírico que aquí se desarrollará requiere de un marco de análisis político y tecnológico. Por lo previo, este tercer capítulo orienta su atención en el análisis de la filosofía de la tecnología desde una visión política. El objetivo es desvelar un conjunto de tipos ideales de perspectivas o modelos de aproximación a la tecnología para aplicarlos en el análisis empírico y vincularlos con los modelos políticos previos.

Con la finalidad de alcanzar el objetivo general de este capítulo, se desarrollaran cuatro apartados. El objetivo del primer apartado es establecer las razones por las cuales se eligió la filosofía de la tecnología como perspectiva para construir el modelo analítico de la tesis, basado en una perspectiva crítica. El segundo apartado, expone los términos de tecnología que aplicaremos, por un lado, se presenta la visión filosófica de la que partimos y, por el otro lado, se retoma la visión pragmática que ya se ha introducido en el primer capítulo.

El tercer epígrafe, condensa los paradigmas de la filosofía que se desarrollan desde un carácter de tipos ideales. El primer subapartado considera los tipos ideales desarrollados por Carl Mitcham (1989) y, el segundo, los establecidos por Miguel Ángel Quintanilla (2005). Se han elegido a estos autores porque son referencias significativas dentro del mundo de la investigación de estudios relacionados con la tecnología. Asimismo, se buscará identificar las posibles relaciones entre estos paradigmas tecnológicos y los

modelos políticos en los que hemos enmarcado el desarrollo de Internet y la tecnología digital en los capítulos precedentes.

En los subapartados se identificarán los modelos de tecnología Ingenieril, Instrumental, de las humanidades y Sistémico. Por último, en el cuarto apartado expone brevemente las características de los cuatro enfoques tecnológicos y las similitudes que comparte con las características que integran los modelos políticos de los capítulos 2 y 3. De ello se explica porqué estos modelos se han considerado para ser aplicados como escala de evaluación en el análisis empírico de esta investigación.

#### **4.1. El carácter político y económico de la tecnología. El porqué de la filosofía de la tecnología: Las implicaciones políticas de la tecnología como crítica a las estructuras de poder y a la centralidad tecnocrática**

Esta tesis se localiza dentro del ámbito de la sociología de la tecnología, caracterizada por estudiar los fenómenos colectivos de producción social y describir las estructuras y los procesos sociales relacionados con la tecnología. Considerando los antecedentes de investigaciones previas sobre TICMs, los desarrolladores y la definición dominante de la tecnología como una herramienta de cambio, eficaz y práctica. Se estableció que el marco del modelo de análisis requería de unos fundamentos teóricos basados en reflexiones críticas, éticas y valorativas al respecto de la tecnología.

Por lo previo, se eligió la filosofía de la tecnología desde una perspectiva política para construir un modelo de aproximación a los desarrolladores de la TICMs. De acuerdo con Parrochia, esta ciencia reflexiona acerca de las técnicas, considerando el estudio de las relaciones que mantiene con la ciencia o teorías, la política, la economía, las consecuencias sociales y morales que implican su desarrollo, desde el punto de vista de la ciencias sociales (2009: 54-55). En particular, las perspectivas políticas y económicas introducen reflexiones de tipo valorativas y éticas fundadas en las críticas a la visión esencialista de la tecnología.

Los análisis desde este punto de partida han dado lugar a consideraciones sobre los sistemas de poder alrededor de las tecnologías (Ellul, 1960), la verticalidad que implica la tecnocracia (Feenberg, 2009b) y las implicaciones políticas que circundan los desarrollos tecnológicos (Winner, 1987). Consideraciones que para los objetivos de esta investigación son fundamentales.

La mitad del siglo pasado, fue un momento clave en cuanto a la reflexión filosófica y política de la sociedad. Dentro de las reflexiones sobre filosofía de la tecnología, se incorporaron vertientes de análisis relativas a cuestiones epistemológicas, éticas, culturales y políticas (Bunge, 1980b; Mitcham, 1989, 1994; Hughes, 1997; Winner, 1987). Con ello, se rompió con la centralidad de los estudios filosóficos esencialistas, fundamentados en el determinismo tecnológico, y se abrió el camino a nuevas perspectivas analíticas de tinte naturalista e históricas de la tecnología. Estos acercamientos se hicieron contundentes a través de los trabajos críticos desarrollados por Ellul (1960), Martins (2009, 2011) Mumford [1967] (2011); Heidegger (1994), entre otros<sup>219</sup>. Estos colocaron el foco de atención en aquello que permanecía oculto en el mantenimiento de determinadas relaciones y estructuras de poder, en nombre de la innovación.

A nivel político surgieron una serie de acontecimientos que marcaron el rumbo político y económico del mundo. Por un lado, surgió la Democracia legal y la instauración del sistema Neoliberal en Inglaterra y Estados Unidos, bajo el postulado que el libre mercado sería capaz de redistribuir los recursos (Toussaint, 2010: 630). Así, el papel del Estado se vio minimizado garantizando la no-dominación ante el miedo que dejaron los Estados fascistas, la libertad y la competencia (Nozick, 1991; Hayek, 1998; Rawls, 1977, 1996). Por el otro lado, en esta época surgieron una serie de movimientos que reflejaban el desconecto social y político a nivel mundial. Estos llevaron al desarrollo de pensamientos políticos como el Neorepublicanismo (Skinner, 1998, 2004; Pettit, 1999; Sandel, 1996; Sunstein, 1988; Feldman, 1992) enfatizando el papel de los ciudadanos activos y participativos. Asimismo, surgió el Comunitarismo en absoluta oposición al liberalismo y al sistema social y económico que se estableció después de la postguerra. (Sandel, 1984, 2000, 2008; Walzer, 1993, 2010; MacIntyre, 1987; Taylor, 1994, 1997).

Es esta introducción de líneas de aproximación analítica de la filosofía de la tecnología, la que, de manera general, permite el uso de estas teorías y aproximaciones en esta investigación. La línea específica para la adopción de esta perspectiva se localiza en la inclusión de la política tecnológica<sup>220</sup>. Esta es entendida, en primer lugar, desde una

---

<sup>219</sup> Los trabajos de estos autores y otros más, serán desarrollados en los apartados siguientes de este capítulo.

<sup>220</sup> No ha de confundirse con el término ‘políticas tecnológicas’ que están dirigidas al desarrollo de discursos prescriptivos en sentido a favorecer el desarrollo científico y tecnológico en la sociedad dentro del campo tecnológico y económico, propio de la sociología de la tecnología. N. de A.

condición general de la vida política enraizada en una serie de críticas al desarrollo tecnológico, en beneficio de las estructuras de poder que incluyen aquellas de tipo económico. Dichas estructuras para Ellul se han convertido en “instituciones tecnológicas” (1960). En segundo lugar, se parte de la reflexión filosófica planteada por Winner en donde la tecnología y los diseños tecnológicos están impregnados de política. De ahí que se considere que la tecnología “es inherentemente política” (1987: 46). Es decir, este posicionamiento parte de la comprensión de las implicaciones políticas de la tecnología, poniendo el énfasis en la o las estructuras políticas que se erigen alrededor de esta y no sólo en los usos, posibilidades de uso y sus efectos.

Por otro lado, la elección de la filosofía de la tecnología se ha debido a que los trabajos, desde mediados del siglo pasado, están empapados de una reflexión sistémica, crítica. Es decir, plantean una serie de exhortaciones acerca de la esencia de la tecnología, por un lado, y de la naturaleza de la tecnología y los efectos de esta, por el otro. Asimismo, porque analiza los elementos internos correspondientes a los fines de la tecnología a una primer escala, a nivel de quien la desarrolla.

## **4.2. Doble concepción de la tecnología**

### **4.2.1. La tecnología como sistema sociotécnico complejo**

El término tecnología no posee un significado único y exacto. Debido a la multiplicidad de conceptos. Es una tarea complicada de determinar un significado singular. Por un lado, se destaca un problema fundamental en la distinción entre técnica y tecnología que se remonta a la antigua Grecia donde primaba el conocimiento teórico frente al saber operacional (Medina, 1985, 1995)<sup>221</sup>. Por el otro, el problema surge a nivel lingüístico

---

<sup>221</sup> De acuerdo al trabajo de Medina, los griegos como desarrolladores de las actividades científicas y lógicas, originaron la división entre técnica y tecnología. Debido a esto se entiende que la interpretación originaria de la filosofía de la técnica parte de que el “saber qué” es el conocimiento verdadero y el “saber cómo”, o conocimiento operacional, no es más que experiencia para estos los desarrollos teóricos primaban como el ideal de conocimiento. Este último saber era menospreciado al ser indigno a la inteligencia porque el conocimiento, para estos, no se adquiría a través de los sentidos, sino a través de la razón. La técnica era concebida como algo secundario pues la razón y más tarde los fundamentos teológicos significaban lo verdadero, lo correcto y lo justo. Sin embargo, con la llegada del Renacimiento la técnica se vio impulsada más allá de estas concepciones etnocentristas. (Medina, 1985: 45,180; 1995:180)

-Históricamente es posible segmentar en tres estadios el desarrollo del concepto de técnica, que más tarde desvelará el de tecnología. El primer momento es el de la Grecia antigua hasta finales del Medievo, el renacimiento fue un período en el que se produjo un cambio en la concepción del conocimiento a través de la unión de utilidad y saber, lo que resultó en un cisma entre filosofía y ciencia. El tercer momento se da por el desarrollo de la Revolución Industrial, de ahí el desarrollo de técnicas complejas que originan los desarrollos tecnológicos en un sentido utilitario y como mercancía. De forma similar a este desarrollo histórico Pacey hace una clasificación de las tres fases que llevaron al desarrollo de los métodos de la

puesto que sus significados y alusiones son similares, tanto en castellano como en lengua anglosajona. Estas dos problemáticas han llevado a la construcción de una gran diversidad de definiciones desde la perspectiva filosófica<sup>222</sup>.

El objetivo de este capítulo no es hondar en la historia de la técnica y la tecnología, sino exponer una serie de tipos ideales de tecnología donde poder articular los discursos del objeto de estudio. Para ello, es necesario identificar el concepto de tecnología a través del cual se desarrollará la reflexión a nivel filosófico pero, sobre todo, a nivel sociológico.

En primer lugar, el término tecnología será utilizado desde el sentido restringido de la palabra técnica. De acuerdo a la definición aportada por el *Diccionario de Filosofía Contemporánea*<sup>223</sup>. La técnica es “la propiedad a la técnica humana y más estrictamente a la tecnología” donde tecnología es “la técnica más estrechamente ligada al sistema de producción industrial, por una parte y al desarrollo y aplicación de la ciencia por otro” (1985: 468). Por lo previo, no se distinguirá entre ambos términos ya que ‘tecnología’ es un término más extenso que incluye la referencia de la técnica<sup>224</sup>.

En un intento por identificar las definiciones de tecnología más significativas, desarrolladas en el siglo pasado<sup>225</sup>, Mitcham y Briggles (2012) exponen a manera de lista

---

tecnología moderna que son las técnicas básicas en el dibujo técnico, los métodos científicos empíricos del siglo XVII y los métodos abstractos basados en conceptos científicos, matemáticos y actualmente diseños de software. (Pacey, 1980: 16-18)

<sup>222</sup> Partiendo de definiciones clásicas localizamos aquellas de tipo descriptivas las cuales se forjan a través de la unión de la utilidad, el saber, la intervención, la experimentación y la interpretación. En un primer momento se define como la manera en que se interpretan los deseos del hombre por dominar las cosas que en un principio son de la razón. Las ideas de Francis Bacon y Galileo Galilei pretendían cambiar el modelo educativo de filosofía tradicional a un modelo a través del cual se integraran las técnicas y las filosofías, a la ciencia y a la religión. Bacon, inspirado por la ilustración, deseaba poner *el saber* al servicio de la práctica para entonces poder intervenir, manipular y experimentar en la naturaleza y no sólo contemplar, además éste creía conveniente sistematizar, organizar, justificar los procedimientos mecánicos para intervenir con éxito. (Pacey, 1990)

La tecnología en este periodo, especialmente aquella fundada en las ideas de Bacon, se identificaba a través de una serie de argumentos que localizaban a la tecnología desde una visión optimista, como algo dado, positivo, donde lo técnico es mucho más valioso que el desarrollo teórico. Mitcham desarrolla 4 enunciados para referir a la tecnología bajo los preceptos de Bacon: “(1) The will to technology is ordained for humanity by God or by nature; (2) technological activity is morally beneficial because, while stimulating human action, it ministers to physical needs and increase sociability; (3) knowledge acquired by a technical closure with the world is more true than abstract theory; and (4) nature is no more real than artifice”. (Mitcham, 1994)

<sup>223</sup> Técnica (1985). En *Diccionario de Filosofía Contemporánea*. (pp. 468). Salamanca : Sígueme.

<sup>224</sup> Esta decisión se relaciona con el concepto de tecnología que se definirá más adelante debido a que esta investigación analiza los desarrollos tecnológicos digitales. N. de A.

<sup>225</sup> Se identifica a Bigelow (1829) como el autor que acuñó el moderno término de tecnología al definirla como “arts of science”. Para este era importante tomar en cuenta que la tecnología no solo refiere a los



algunas de las de las definiciones de tecnología más importantes como, a) una forma de explicar el mundo (Dewey, 1929), b) un conjunto de habilidades sensomotoras (Feibleman, 1966), c) ciencia aplicada (Bunge, 1966), d) un medio de búsqueda de poder (Mumford, 1967, 1970), e) el conocimiento de técnicas (Rosenberg, 1982), f) una provocación de la naturaleza (Heidegger, 1954), g) métodos racionales para alcanzar la eficiencia (Ellul, 1964), h) modificación del ser humano en el mundo natural (Ortega y Gasset, 1982), entre otros. Entre este conjunto de definiciones, que a primera vista parecen incompatibles, es posible identificar que todos se encuentran formulados en función de la descripción de elementos observables y muy determinados de la tecnología. Tal hecho es considerado un error para los filósofos de la tecnología contemporánea. El trabajo de delimitar el término tecnología requiere de una descripción más abierta, que tome en consideración el contexto de cada una de las áreas de conocimiento donde esta se desarrolle (Mitcham, 1994: 153-154).

Desde el carácter filosófico de la tecnología, y tal como sugiere Mitcham y Schatzberg, la definición de tecnología ha de depender del contexto de aproximación en función de un tipo de área de conocimiento, ya sea la ciencia e ingeniería, las humanidades o las ciencias sociales (2009: 55-56). Debido al carácter sociológico de esta investigación, se descarta la concepción basada, únicamente, en la ciencia e ingeniería y se toma en cuenta la perspectiva en relación con las humanidades y la ciencias sociales. La tecnología se concibe como un conjunto complejo de elementos sociales, políticos, culturales y económicos, desde una crítica a las grandes industrias, sus desarrollos y a las infraestructuras implementadas.

Empero, el contexto de esta investigación nos coloca dentro del enclave ingenieril y de la sociología. Por un lado, tenemos que el objeto de estudio son desarrolladores, ingenieros o profesionales técnicos que desarrollan tecnología móvil y, por el otro, que uno de los objetivos es poder determinar la posición que estos toman respecto a la tecnología en uno u otro sentido.

Debido a las características de esta investigación, resulta interesante considerar la noción sistémica, pero no en referencia a un sistema de producción tal como fue desarrollado por Taylor en 1911, sino como un sistema constituido por elementos

---

artefactos, sino también los procesos que son requeridos para ser creada. Para una mayor explicación de su perspectiva. (Misa, 2004: 5)

complejos e interrelacionados. Al respecto, diversos autores como Wynne (1983), Pacey (1990), Hughes (1987) y Quintanilla (2005) han desarrollado perspectivas filosóficas de la tecnología como sistema o sociosistema.

Desde estos prismas la tecnología pierde la singularidad artefactual o técnica. Tomarla como concepción tecnológica evita, de acuerdo con Bunge, caer en principios atomistas y holísticos de la tecnología (1999: 7). Es decir, a través de esta mirilla la tecnología es una unidad compleja en la que sus diferentes partes, se relacionan para su funcionamiento. En este sentido, los sistemas pueden ser tanto a nivel material, como de las ideas (Bunge, 1999; Quintanilla, 2005). El caso de la tecnología digital corresponde a una visión sistémica que contempla estos dos niveles, tanto en su proceso de creación como en el de uso o aplicación.

Por lo anterior, partimos de una concepción filosófica de la tecnología como un sistema sociotécnico complejo, debido a que sus componentes se encuentran insertados en el entramado social y tecnológico que permite su realización. Dicho sistema no es autónomo, ni tiene vínculos en sentido lineal, sino que es un continuo de relaciones y congruencias entre los distintos elementos que la componen.

#### **4.2.2. Esfera tecnomercadológica y la tecnología de la información**

Como se ha planteado previamente, el objetivo de este trabajo se enfoca en un tipo de tecnología en concreto, la TICMs. Considerando la exposición previa, la tecnología no puede reducirse a artefactos, en este caso móviles, ya que, sin caer en determinismo, la tecnología constituye un sistema. Estos sistemas pueden ser técnicos, sociales, culturales, etcétera, sin embargo, poniendo atención a los elementos políticos y económicos. Los sistemas tecnológicos generan, además, sistemas de poder a partir de la producción de bienes de consumo y una innovación infinita.

En este sentido, las políticas económicas dentro de la sociedad contemporánea han permitido un desarrollo que pretende dominarlo todo. En nombre de la ya mencionada innovación, tales políticas constituyen la génesis de la propia tecnología como útil, funcional y que llevará al progreso de una sociedad cada vez mejor. Esta mejora obedece a las distintas propuestas que están disponibles o que nacen cada día en forma de Startups como mercancías desarrolladas en el marco de esta tecnología en particular.

Localizados en una sociedad caracterizada por la aceleración, maximización de sus tecnologías y procesos de producción, dentro del contexto económico y político occidental. La tecnología se entiende como una *Esfera Tecnomercadológica*. Esta conceptualización tiene su principal fundamento en los planteamiento de Polanyi sobre la mercantilización (commodification) del todo. En la obra “La gran transformación” (1944) afirmó cómo todos los ámbitos de la sociedad, se convertirán en esferas de bienes, servicios y mercancías ficticias a través del despliegue tecnológico (1994: 53). De aquí que la tecnología, y por tanto las TICMs, se entienda como parte de una esfera económica.

En este sentido nos referimos a los elementos económicos, políticos y sociales de un desarrollo que se ha gestado, desde mediados del siglo pasado, en clave capitalista y de consumo. Bajo un ‘totalitarismo de mercado’ (García, 2012: 488), los desarrollos tienen por objetivo, a través de la racionalidad, alcanzar la máxima eficiencia en todas las esferas de la actividad humana. Desde esta misma acepción, Winner (1979) considera que, la tecnología adquiere un carácter de totalidad, amplia, heterogénea y ubicua.

Haciendo referencia directa a la tecnología digital móvil no se puede obviar el hecho que la TIC llevó a una rápida evolución de los dispositivos de comunicación móvil. Estos últimos, como parte de la tecnología de la información, han alcanzado a constituir, desde una perspectiva crítica, lo que Borgmann denomina ‘el paradigma de dispositivo’ (1984) como la forma en la que la sociedad moderna percibe y consume estas tecnologías en ponderación de la eficiencia<sup>226</sup>. Remarca que a través de tales dispositivos las personas se alejan de la realidad como un reemplazo de lo natural y surge un mayor interés por poseer y controlar.

En lo que va del siglo XXI los sistemas de comunicación, integrados en los dispositivos, se han vuelto cada vez más complejos gracias a la tecnología digital, concentrando diversos canales en una variedad limitada de opciones (Haddon, 2005). El ejemplo más claro es el teléfono móvil. De acuerdo con Richard Ling, el móvil está articulado por una doble dimensión, como un dispositivo físico y como un medio a través del cual nos comunicamos y sostenemos relaciones sociales con nuestros iguales (2004).

---

<sup>226</sup> En este sentido Borgmann argumenta que la combinación entre los procesos de mecanización que están ocultos dentro de una máquina, como puede ser el hardware y software de un iPhone, y los procesos de mercantilización, es decir máquina y mercancía, constituyen el paradigma del dispositivo. Conquistando así la vida, la cultural, los procesos de comunicación y las diversas esferas sociales que se encuentran bajo el dominio del paradigma. (Borgmann, 1984: 40; 2005: 82)

Retomando la tecnología de la información. Esta irrumpió en la industria, la economía y la sociedad sin precedentes<sup>227</sup>, en comparación con la integración de otras tecnologías a lo largo de la historia. Así, en un trabajo por definir la tecnología de la información encontramos que esta puede ser definida desde dos vertientes, un pesimista y otra positiva.

La primera, se entiende como una consecución de elementos del sistema económico, político y de mercado característicos de finales del siglo XX. Como el mito de la tecnología salvadora que, en el fondo, mantiene un sistema de dominación y control de grandes corporaciones en Estados liberalizados, con el objetivo de reorganizar la cultura, política y economía a nivel global (Garcia, 2012, Mattelart, 2007).

La segunda, rompe con tal reflexión e integra una noción completamente diferente. Es decir, los sistemas tradicionales se fracturan para dar paso a una nueva organización y economía colaborativa alternativa con una estructura más horizontal, descentralizada y abierta (Benkler, 2003, 2006). Asimismo, el caso de la tecnología móvil como parte de la corriente de la tecnología de la información ha significado un cambio en esta línea (McCafee, 2006).

Ante estas vertientes partiremos de la opción más pesimista de la tecnología pero sin cerrar la puerta ante una vertiente opuesta. Esta decisión se toma por dos motivos. El primero, porque el desarrollo de tecnología móvil y los servicios o herramientas disponibles, tanto a nivel de hardware y de software, siendo este último el objeto de esta investigación, se emplazan bajo el propósito de la generación de bienes y servicios que maximicen la eficiencia de diversas actividades. El segundo, porque, como la estructura metodológica de esta investigación expone, se pretende contrastar entre dos perfiles de desarrolladores la percepción política y tecnológica a partir de sistemas ideales.

Finalmente, considerando el punto de partida de la tecnología y la definición de esta podemos resumir lo siguiente. Partimos de una concepción filosófica de la tecnología como sistema sociotécnico, no solamente porque su desarrollo a nivel técnico se realiza de forma sistémica, sino, también, porque la tecnología como sistema considera los

---

<sup>227</sup> No entraremos en aclaraciones sobre los diferentes posicionamientos respecto a las tecnologías de la información puesto que el objetivo particular de este apartado no radica en dicho debate, sino en determinar una definición de tecnología para el uso y fin del objetivo general de esta investigación.

elementos físicos y sociales, desde las técnicas, las habilidades, los conocimientos, los usos y efectos.

Por otro lado, la tecnología, fuera del marco filosófico, se describe desde su cuestionamiento y crítica, a partir de los elementos políticos y económicos que la constituyen y rodean su contexto. Bajo esta mira, se observa que la tecnología contemporánea es igual a poder. Un poder en sentido de control, dominación y bajo el imperativo de la innovación infinita y la construcción de una mejor sociedad. Una sociedad más funcional, dentro de un marco político y económico dirigido a la creación de bienes que tiene que ser consumidos. En este sentido, la tecnología queda definida como una esfera tecnomercadológica que maximiza procesos y hace eficiente cualquier ámbito social bajo el totalitarismo del mercado. En el caso particular de las TICMs, queda definida bajo los mismos principios de la tecnología de mercado, dejando un espacio para una definición más positiva de la misma.

#### **4.3. Paradigmas de la tecnología como tipos ideales**

Determinar un paradigma de la tecnología como tipo ideal, es un vasto recorrido de distintas corrientes confrontadas dentro de la misma conceptualización<sup>228</sup>. Sin pretender hacer una revisión histórica de la filosofía de la tecnología, se tomarán como puntos de partida las clasificaciones o tipos ideales de la tecnología realizados por Miguel Ángel Quintanilla (2005) y Carl Mitcham (1989). Sobre todo, se pondrá atención a los aportes identificados a partir de la Revolución Industrial y durante la mitad del siglo pasado. Estos dos momentos son importantes debido a los cambios acontecidos.

En el primer período la tecnología se colocó dentro del parasol de la economía, subestimando su importancia como elemento singular, para incorporarse a un sistema basado en la producción industrial, la racionalidad y el individualismo (Winner, 1995: 71-72). El segundo momento representó un rotura que evidenció las demandas contra la tecnocracia y el imperativo tecnológico, surgidas de movimientos medioambientales y una crisis del sistema político liberal. De acuerdo con Feenberg (1999), en este último

---

<sup>228</sup> De acuerdo con Medina (1985, 1995) las discordancias entre las diversas corrientes que definen la tecnología tienen su origen en los primeros desarrollos filosóficos de Platón y Aristóteles al distinguir entre las técnicas de producción material y el conocimiento, entre ciencia y técnica. En este periodo se marginaba a la técnica intelectualmente por la prevalencia filosófica de la teórico sobre lo operativo. A partir de este momento histórico, sugiere Medina se plantan los perjuicios “epistemológicos o teoristas” de la filosofía de la tecnología, lo cual ha derivado en un retraso en el desarrollo de la filosofía de la tecnología. (Medina, 1985: 5; 1995: 181)

periodo se observó la reincorporación, dentro de los discursos tecnológicos, de elementos políticos, culturales, sociales y éticos. Al mismo tiempo, la filosofía política y el sistema político mundial vivieron la crisis del sistema liberal y el surgimiento de los pensamientos planteados en el capítulo 3.

#### **4.4. Las perspectivas tecnológicas de Mitcham. Entre la racionalidad Ingenieril y el análisis de las Humanidades**

Los antecedentes históricos previos colocan a la percepción de la tecnología en un enclave de diversas alternativas. Para Mitcham (1989, 1994) estas se identifican a través de dos tipos ideales o dos visiones opuestas. La Ingenieril y de las Humanidades. Ambas inspiradas en las tradiciones filosóficas preeminentes en la historia, el humanismo y la ingeniería.

##### **4.4. 1. El Enfoque Ingenieril de la tecnología “dada” y benévola**

La filosofía de la tecnología Ingenieril<sup>229</sup> es el primer enfoque de acercamiento a la técnica del que se tiene cita en la era moderna. En la ciencia clásica es posible observar el preludio de las características de la técnica moderna. Durante el siglo XVII se identifican las primeras expresiones de este planteamiento. A través del desarrollo de la Filosofía Mecánica, fundamentada en los planteamientos de Newton, se daba una explicación mecánica del mundo<sup>230</sup>.

Sin embargo, una vez bien desarrollada la Revolución Industria, en el siglo XIX surgió la Filosofía Manufacturera, término acuñado por Ure en 1835. Esta distinguía entre producción artesanal e industrial. Se definió, de manera muy general, como el proceso de diseño, selección de materia prima y un proceso técnico que transforma la materia prima en un determinado producto (Kalpakjian y Schmidth, 2008: 2). Tales antecedentes condujeron a un desarrollo más formal de la filosofía ingenieril, la cual se encuentra representada, principalmente, por autores como Karl Marx, Ernst Kapp, Peter Engelmeier y Friedrich Dassauer. Estos aportaron a la construcción de la doctrina ingenieril de la tecnología, desde una visión caracterizada por acentuarla como algo dado y benévolo.

---

<sup>229</sup> A este enfoque también se le puede denominar “tecno-optimismo” pues ve que en la autonomía de la tecnología y la ausencia de control radica la eficacia de la tecnología beneficiando pese a las interferencias que pueda recibir. (González, López & Lujan, 1996: 116)

<sup>230</sup> Robert Boyle (1675) fue una gran influencia en el trabajo de Newton, aunque éste no dio tanta importancia a las cuestiones religiosas como Boyle, pero sí sobre la comprensión de la filosofía mecánica. (Davis, 2005: 242-244)

Karl Marx, en un principio, a través del “humanismo materialista” llevó a conceder mayor importancia a las técnicas materiales que al desarrollo político y cultural, ya que de acuerdo al desarrollo de los medios de producción, impulsado por las innovaciones, se engendran los cambios sociales, ideológicos y políticos. Otro de los autores de esta línea fue Kapp. En 1877 con su obra “*Philosophie der Technik*”<sup>231</sup> sostuvo que la técnica es la proyección de los órganos y desarrolló una visión tecnológica del mundo sobre aquellas cosas que no son de práctica tecnológica. La tecnología, desde esta perspectiva, significó el método para enfrentar los retos que impone la naturaleza.

En los últimos años del siglo XIX, Engelmeier comenzó a hacer publicaciones empleando el término “Filosofía de la Tecnología”, con el objetivo de que la aproximación filosófica fuera abordada con una “actitud ingenieril hacia el mundo” (En Mitcham, 1989: 32). Este observaba que los ingenieros, además de ser los creadores de productos, se colocaban en un rango de mayor poder. Consideraba que la aproximación filosófica y la labor e influencia de los ingenieros en la vida social era positiva crenado crecimiento económico y social<sup>232</sup>.

Este apoyo a la racionalidad ingenieril se mantuvo creciente durante la primer mitad del siglo XX<sup>233</sup>, con la finalidad de explicar el mundo a través de términos científico-tecnológicos y proporcionar a las personas, a través de la tecnología, mayores capacidades intelectuales y relacionales, siguiendo la idea de Dewey (1929) de la “tecnocracia”.

Los aportes de Dessauer (1908, 1927, 1945 y 1956) se mantenían en la línea de la racionalidad ingenieril, dando más valor a la tecnología que a la ciencia, puesto que consideraba que la esencia de la tecnología estaba en el acto de la creación técnica por lo tanto el hombre la generaba, sin embargo el poder de ésta le superaba (Mitcham, 2005: 510). Propuso una valoración moral de la tecnología que iba más allá de los

---

<sup>231</sup> Con esta obra Kapp se posiciona como el primer autor que emplea el título filosofía de la tecnología para desarrollar una conceptualización sistemática de la misma.

<sup>232</sup> La filosofía de la tecnología bajo la visión de Engelmeier, también fue desarrollada por autores como Max Eyth y Alard BuBois-Reymond quienes distinguían a su manera el elemento psicológico o de la idea del artefacto y su función. Por su parte Eberhard Zchimmer proyectaba la finalidad de la tecnología como la libertad del hombre en el dominio de la naturaleza a través del control de lo material.

<sup>233</sup> Algunos teóricos de este período son Huning (1974), Ropohl (1975) y Sachsse, (1978) en Alemania donde se suscito un fuerte desarrollo de esta visión ingenieril, en Francia Espinas (1897), Lafitte (1932) y Simondo (1958) se inclinaron por trabajos de tipo fenomenológicos descriptivos, en Holanda Van Riessen (1949) trabajo la filosofía de la tecnología a partir de un estudio histórico-filosófico. (Mitcham, 1989: 39-42)

beneficios prácticos o sus riesgos. Consideró que la propia tecnología es un mandato divino que dirige hacia la Autonomía. Esta autonomía es la consecuencia no prevista de la moderna tecnología que da fe del valor moral trascendental. Por su parte Rapp en 1978 desarrolló la filosofía analítica de la técnica la cual sirvió para reforzar la idea de ciencia natural e ingenieril como aplicadas. Esto llevó, dentro del mundo anglosajón, a la aparición científica de esta filosofía a través de la “Tecnofilosofía” de Bunge (1966). Para este último, lo fundamental de la tecnología son las reglas tecnológicas que se basan en leyes científicas.

Todos estos aportes, surgidos sobre todo desde el prisma de los ingenieros y los especialistas en tecnología, dirigieron a la filosofía de la tecnología hacia el estudio de la estructura interna de la tecnología y de la forma en la que existe en el mundo. Esta visión tuvo un fuerte impulso en los años setenta y ochenta como paradigma tecnológico, al considerar el conocimiento tecnológico, los diseños, los artefactos y sus técnicas como elementos naturales.

Esta concepción tecnológica emergió autenticada a través del valor experto, aquello que Giddens denomina “sistemas expertos”<sup>234</sup>. Aquí, los resultados de sistemas realizados por profesionales/expertos están autenticados y legitimados. Tal hecho genera un sentimiento de confianza para convivir en un medio ambiente cada vez más tecnológico, sin temor (1993: 37-44).

Por lo previo, desde este enfoque, la concepción de la tecnología se percibe como algo dado, incuestionable, natural y positivo. Debido a que está desarrollada por sistemas de expertos, hay una confianza relativa para convivir con los desarrollos y seguir innovando. Asimismo, se refuerza la idea que más desarrollo e innovación permitirán más desarrollo social, político, económico, así como mejores capacidades intelectuales, a través del mantenimiento de la tecnocracia. Además, los ingenieros, como arquitectos de las tecnologías, se colocan en una posición de poder frente a un cambio de paradigma industrial, que en el siglo XXI significa el cambio del paradigma digital. Estos elementos permiten hacer una lectura en clave ideología Liberal. Por un lado, la innovación corresponde a esa fe y confianza ciega en que la innovación permite el desarrollo social. Por el otro lado, los ingenieros como representantes, en calidad de

---

<sup>234</sup> Se define como “sistema de logros técnicos o de experiencias profesionales que organizan grandes áreas del entorno material y social en el que vivimos”. (Giddens, 1993: 37)



expertos y capacitados, tienen la potestad de decidir en la estructura de la tecnología que tendrá implicaciones en la estructura social.

#### **4.4.2. Enfoque de las humanidades como evaluación tecnológica**

La filosofía Ingenieril parece colocarse en primera posición como formulación respecto a la tecnología. Por su parte el enfoque Humanista reclama su preponderancia cuando la sociedad, avasallada por el carácter científico-técnico, amplió el dominio y control de la naturaleza. En la tesis de este enfoque<sup>235</sup> prima la filosofía sobre la tecnología. Se preocupa por penetrar en los significados, en los vínculos entre el hombre y la técnica y en mantener una visión crítica hacia la tecnología<sup>236</sup>, ante un desarrollo indiscriminado de la misma.

Las aportaciones a este enfoque filosófico se encuentran en las obras de filósofos del siglo XX. Estos se aproximaron a la tecnología desde un prisma de adversidad para entender los significados desde perspectivas no tecnológicas. Se identifica a Ortega y Gasset como el primer filósofo que se dedicó al estudio de la tecnología bajo esta línea. En la obra la “*Meditación de la técnica*” (1939) reflexiona sobre la racionalidad y la trascendencia de la técnica. El hombre es definido como *homo faber*, puesto que éste no encaja en el medio ambiente natural y se ve forzado a desarrollar técnicas en función de su inteligencia para satisfacer sus necesidades. Clasifica evolutivamente los momentos tecnológicos del hombre distinguiendo entre técnica del azar, técnica del artesano<sup>237</sup> y técnica del técnico. La distinción entre la primera técnica y la tercera la denomina “tecnicismo”. Este corresponde a una serie de actividades infinitas que llevan al hombre a perder el rumbo de quién es.

Siguiendo con la crítica a la tecnología encontramos a Martin Heidegger. En la obra “*La pregunta por la técnica*” (1954) plantea que los procesos tecnológicos no producen cosas en sentido ingenuo. La tecnología no es un elemento neutral ya que tiene por objetivo el *des-ocultar* o mostrar lo verdadero de la naturaleza. En este sentido las ciencias exactas llevan al desarrollo de una red o sistema de poder previamente

---

<sup>235</sup> Desde una visión extrema también se determina a éste enfoque como “tecnocatastrofismo” pues su objetivo es demarcar la amenaza de la tecnología autónoma y por ende su falta de control y retornar a una sociedad más humanizada y menos tecnológica. (González, López & Lujan, 1996: 116)

<sup>236</sup> Los antecedentes de esta visión crítica los podemos encontrar en movimiento Romántico de Rousseau quién criticaba la ilusión que sostenía que el progreso científico daría como resultado el avance social y económico. (Mitcham, 1989: 50)

<sup>237</sup> La técnica del azar corresponde a la técnica del hombre pre-histórico donde el azar aparece en el técnico y la técnica del artesano surge en Grecia hasta la edad media. (Ortega, 1982: 75-84)

calculado, como una *provocación*. En su desarrollo de la técnica, observa el peligro existente al querer emplazar todo a través de estas provocaciones calculadas, lo que llevaría a un abandono de la esencia del hombre. Por ello, advierte que hay que vivir consciente del extremo peligro que se origina de la técnica y la ciencia y mantener el cuestionamiento ya que “el preguntar es la piedad del pensar” (1994: 37).

Un fuerte crítico de la concepción de la tecnología como proyección de los órganos de Kapp es Mumford. En su obra “*El mito de la máquina*” (1967 y 1970) expresa que el hombre no debe entenderse como *homo faber*, sino como *homo sapiens*, ya que la esencia de éste es la interpretación<sup>238</sup>. La mente y el pensamiento son los agentes que enmarcan el desarrollo de la humanidad, no la tecnología y los instrumentos como se afirma desde el prisma tecno-materialista. Hace una distinción entre dos tipos de técnicas, “Politécnicas” y “Monotécnicas”<sup>239</sup>. De esta última le preocupa el discurso de beneficio general a través de sus componentes políticos, económicos, burocráticos y democráticos. Rompe con el mito de la máquina<sup>240</sup> y la falsa idea de beneficio, impulsando la vida de forma orgánica sin que se tenga que ejercer algún tipo de coerción sobre ésta.

Hannah Arendt en “La condición humana” (1958) observa que el *homo faber* moderno, en su tarea de crear elementos duraderos, ha caído en una sustitución de lo natural para desarrollar un entorno que él mismo ha creado para que todo sea útil como normal general (En Esquirol, 2011: 93, 95). En este sentido la ciencia moderna degrada al sentido común, a lo observable y a la experiencia como no confiables, es decir el hombre técnico llega a la universalización del mundo mientras que pierde el sentido

---

<sup>238</sup> Mumford (1950) sostiene que “si todos los inventos mecánicos de los últimos cinco mil años fueran borrados de repente, habría una catastrófica pérdida de vida; pero el hombre continuaría siendo humano. En cambio, se si eliminara la facultad de interpretar (...) la tierra entera desaparecería más de prisa que la visión de Próspero y el hombre se sumiría en un estado más desvalido y brutal que el de cualquier animal: cercano a la parálisis”. (Mumford, 1950: 2. En Mitcham, 1989: 55)

<sup>239</sup> Esta clasificación es similar a la desarrollada por Ortega, donde encontramos las “Politécnicas” o biotécnicas que representan la esencia de la acción, aquella democrática que se encuentra en consonancia con las necesidades y las formas de vida sin aspiraciones de poder y a las “Monotécnicas” o tecnologías autoritarias, estas tienen aspiraciones de poder y se desarrollan con fines económicos y materiales basado en la ciencia. (Mumford, 2010: 9)

<sup>240</sup> La megamáquina está compuesta por la megatécnica que ha de entenderse como la “dotación técnica derivada de la megamáquina” impulsado por la omnipotencia política y económica capitalista que pretende una megatécnica veloz y eficiente. Al romper el mito de la máquina expone que esta no es todo poderosa y pretende dismantelar el modelo político y económico capitalista instaurado. (Mumford, 2010: 312)

común o el mundo duradero<sup>241</sup>, concluyendo en una vida enfrascada en la tecnociencia y en el consumo.

La crítica al sistema social contemporáneo desde un el prisma de la técnica es realizado por Jüngen Habermas (1968). Para este, la técnica es imprescindible para el hombre, sin embargo, considera que la escisión entre la praxis y la teoría tiene por objetivo imponer como fundamentación una mentalidad de tipo tecnocrática. Define a la técnica como aquello que emana de la división de poder de una determinada sociedad. La modernidad se ha desarrollado bajo la lógica de la racionalidad que ha impuesto una mentalidad científico-instrumental que deslegitima lo tradicional, secular y la praxis por medio de la institucionalización. Por lo tanto, la tecnología no es algo diáfano sino el medio a través del cual se mantiene el sistema de poder. En este sentido, el desarrollo de la técnica es igual al aumento de poder de determinados organismos de la sociedad.

Jacques Ellul, inspirado en los planteamientos de Heidegger y de Barth, desarrolló una valoración negativa de la técnica en la obra *“El siglo XX y la técnica”* (1960). Afirma que la técnica nunca puede engendrar libertad. Sin embargo, también considera que la tecnología es el fenómeno más importante de la sociedad, es decir, su esencia es positiva, como se ha mencionado previamente<sup>242</sup>. Hace una distinción entre *Acción técnica* y *Fenómeno técnico*<sup>243</sup>. Denota que el *Fenómeno técnico*, relativo a la modernidad, es un peligro. En este sentido, la técnica que domina la esfera social, ha convertido al hombre moderno en su máximo creyente. Es decir, reemplazando la naturaleza por lo técnico a través de procesos de racionalidad, artificialidad, automatismo, autotrecimiento, indivisibilidad, universalismo y autonomía (Ellul, 1960: 74-136). Ante esta situación de peligros, desarrolla el concepto de *“no-poder”*, como medio para limitar a la tecnología y no hacer todo aquello que la tecnología posibilita

---

<sup>241</sup> El mundo duradero está hecho de cosas que “duran”, aquello que resulta del producto del trabajo frente a los productos de consumo que sólo aseguran la supervivencia, éstos son volátiles e incapaces de mantener la identidad del hombre (Esquirol, 2011: 96-99).

<sup>242</sup> La obra *Jacques Ellul and the Technological Society in the 21st Century*. Expone los planteamiento de Jacques Ellul en los debates tecnológico del siglo XXI, desde las vertientes del diagnóstico de la sociedad moderna, los problemas culturales y comunicativos de dicha sociedad y, desde una perspectiva más profunda, las relación de la razón y el conocimiento desde la vida religiosa de la sociedad tecnológica. Jerónimo, García & Mitcham (eds.), 2013)

<sup>243</sup> La acción técnica refiere a las acciones tradicionales limitadas por el ambiente técnico y Fenómeno Técnico es el proceder de la modernidad para fabricar y utilizar artefactos.

-Es posible relacionar esta clasificación con Mumford y Ortega, en donde la Acción es correspondiente a la Biotécnica y la técnica del azar y del artesano y el Fenómeno es propio de la Monotécnica y la técnica del técnico. N. de A.

hacer<sup>244</sup>. Considera que a través de este control se obtiene cierta libertad frente a la tecnología.

Dentro de esta marco de las humanidades, la esencia de la tecnología se percibe como positiva, sirviendo como medio a través del cual el hombre actúa y sobrevive en el mundo. Sin embargo, también señalan de manera general los peligros del dominio tecnológico, de las consecuencias sobre en la vida del hombre ya que esta no es dada, sino que está desarrollada para mantener sistemas de poder y alcanzar determinados objetivos. De aquí que sugieren el cuestionamiento de la tecnología para y evitar una fe ciega por la tecnología o una mentalidad de actitud pasiva, en sintonía con el *sonambulismo tecnológico* de Winner (1987).

En suma, los grandes peligros de la tecnología provienen de la moderna confianza en la tecnología por ello el discurso general propone re-direccionar las actitudes. Ser capaces de poner límites propios ante la tecnología y observar más allá del velo, es decir, asumir consciencia tecnológica. Desde este paradigma, la reflexión que se hace hacia la tecnología está encausada en poner atención a los elementos que componen la tecnología y la sociedad para reflexionar, criticar e interpretar acerca de ésta, incluso puede dirigirse a contener el desarrollo tecnológico. Cabe señalar que este enfoque surge a partir de la segunda mitad del siglo veinte como una crítica al modelo tecnológico reinante y por ende al modelo político y económico que empujaba tal despliegue.

#### **4.5. Las perspectivas tecnológicas de Quintanilla. Entre la Instrumentalidad y la complejidad del sistema**

Habiendo referido a la clasificación de Mitcham es momento de posar la mirada en el análisis y marco de Quintanilla (2005). Este organiza su posición en función de tres conjuntos, los cuales se ha construido a partir de su área de estudio, la ciencia y técnicas, los artefactos y los sistemas. Estos son denominados enfoque Cognitivo, Instrumental y Sistémico. Sin embargo, para los fines de esta investigación únicamente se desarrollan las perspectivas Instrumental y Sistémica. La decisión de excluir el modelo Cognitivo se fundamenta en que, el área en la que esta tipología se desarrolla es

---

<sup>244</sup> Esta relación de no-hacer, en un sentido más contemporáneo y dentro de una sociedad caracterizada por el consumo masivo de tecnología. Puede entenderse desde el compromiso frente al consumo que sugiere Seligman (2002). Esta idea es retomada por Borgmann, limitar el consumo tecnológico a través de asumir compromisos que fomenten la interacción y los lazos entre personas, culturas y elementos sociales. (Borgmann, 2005)

la ciencia y los estudios analíticos. Por tanto, los resultados del estudio empírico no son coincidentes con las clasificaciones resultantes<sup>245</sup>.

#### **4.5.1. Enfoque Instrumental de la tecnología como elemento neutral**

El enfoque instrumental, junto con el ingenieril, son los más arraigados y coincidentes en cuanto a que son el medio de acercamiento a la tecnología ampliamente certificada por parte de ingenieros y tecnólogos. Desde el prisma instrumental o artefactual las técnicas se vinculan con los instrumentos, los artefactos y aquello que resulta del proceso de producción. La tecnología es entendida como “artefacto” que ha de alcanzar un objetivo. Por lo previo, este enfoque no contempla el complejo sistema de relaciones que impregnan a la producción social y, estos últimos, quedan relegados pues lo que prima es el carácter utilitario de los artefactos tecnológicos. Además, el aspecto instrumental de la tecnología proviene del conocimiento científico, es por ello que este enfoque se encuentra fuertemente vinculado al ingenieril.

Dentro de esta concepción, las personas se encuentran bajo la influencia de las máquinas o de los artefactos en las diversas esferas de su existir. Desde una visión más general, el progreso de la humanidad se encuentra vinculada a la innovación tecnológica. Esta, dota a los hombres de artefactos que brindan el bienestar y la comodidad que el estado naturaleza no aporta.

Por tanto, la técnica libera y beneficia. Además, siguiendo los planteamientos de Marx, libra al hombre de jornadas duras de trabajo. Vannevar Bush (1946) coincidió con tales

---

<sup>245</sup> En un breve abordaje de este modelo encontramos que este se desarrollada en función de la articulación con la ciencia. Por ello, bajo esta perspectiva de aproximación, la técnica y la tecnología son concebidas como elementos singulares. La técnica se entiende como resultado de la actividad empírica, es decir, como conocimiento de tipo práctico, operacional o de procedimientos. La tecnología es el resultado de la aplicación de la ciencia como conocimiento científico aplicado. Aquí la ciencia se coloca como la característica de distinción, ya que las teorías que sostienen a la ciencia son previas a la tecnología. Por lo tanto no hay tecnología sin teoría, aunque puede darse el caso de teorías que no tengan una tecnología de ahí la relación de ciencia-tecnología. La tecnología surge a partir de la aplicación de la ciencia y la técnica no es más que una actividad experimental sin fundamentos en el conocimiento científico. Es un modelo que a mediados del siglo XX tuvo una gran impacto por el respaldo que tenía del Positivismo Lógico. Sin embargo, a finales del siglo XX comenzó a perder solidez principalmente por el estudio *“Technology Storytellers: Reweaving the Human Fabric”* realizado por Staudenmaier en 1985. Demostró que hay un número mínimo de desarrollos tecnológicos basados en ciencia aplicada siendo la gran mayoría de tipo tecnológicos.

- Otro elemento para el descarte de este modelo es que los objetivos de este se obtienen mediante el método científico para incrementar el conocimiento (en sentido cognitivo), el bienestar y el poder (en sentido de utilidad). (Bunge, 1980<sup>a</sup>: 43)

- La falta de coincidencia entre el enfoque o modelo cognitivo y los resultados se comprobó al momento de realizar en análisis de los datos. Es decir, la exclusión a nivel teórico y empírico quedó demostrada. N. de A.

ideas y estimó que la ciencia, bajo sus ideas, es una frontera infinita, ya que esta dota de bienestar a la sociedad (López & Luján, 1998: 8). Es común encontrar conceptos como este entre aquellos tecnócratas<sup>246</sup> que argumentan, fundamentados en el “imperialismo tecnológico”<sup>247</sup>, que toda innovación es favorable en nombre del progreso de la humanidad, lo cual ha llevado a la maximización de los criterios de eficiencia técnica. Asimismo, esta visión tecnológica es común verla aplicada en estudios enfocados en la importancia económica y social, puesto que el factor fundamental del desarrollo tecnológico es la difusión de innovaciones.

Entre algunos tecnócratas del siglo XX, Frederick Taylor es quién a través del “*Los principios de la administración científica*” argumentó que todas las tareas, desde las más simples a las más complejas, pueden realizarse con la existencia de una *mejor manera* utilizando procedimientos mecánicos<sup>248</sup>. También, Thorsten Veblen, desde una mirada tecnócrata y económica, refirió que la ciencia y la tecnología son elementos de gran importancia para la acumulación de bienes y el desarrollo del consumo. Esta visión inspiró el movimiento tecnocrático (Delavan, 2005: 2023-2024), el cual se esforzó por colocar a los ingenieros dentro de una primerísima posición de poder.

Desde este prisma, la tecnología es neutra. Sin embargo, el uso que se hace de ésta no es neutral, ya que puede emplearse de forma positiva o negativa. La visión de *túnel ingenieril* desarrollada por Pacey en “The culture of Technology” (1983) es fundamental en esta perspectiva. Parte de que el proceso de inicio y final de la tecnología se mantiene dentro de la máquina misma. En este sentido el artefacto no tiene valores positivos o negativos porque se encuentra sometido por la utilidad y por la premisa, que Matterlart denomina, sentido común tecnológico (2002: 110). Por lo tanto, los agentes que la aplican de una u otra manera son los responsables de las consecuencias negativas, puesto que siempre queda la posibilidad que la tecnología se mejore. Asimismo, actores localizados en el corazón del desarrollo tecnológico como

---

<sup>246</sup> Como Francis Bacon, Henri Saint-Simon, Henry Grantt, Frederick Taylor y Thorstein Veblen –de los dos últimos hondaremos en este capítulo acerca de sus ideas de desarrollo (Lenk, 2005:1898-1900) - Estas ideas y autores mantiene una fuerte relación con el enfoque Cognitivo ya que estos parte de que la ciencia y el conocimiento abanderan el desarrollo tecnológico y social.

<sup>247</sup> Asume la aplicación y desarrollo de tecnologías sin límites. Sin límites en el saber, tampoco hay límites en la posibilidad de investigar, todo es técnicamente posible de resolver. (González Rodríguez, 2014: 37-58)

<sup>248</sup> Esta mejor manera de hacer las cosas se conoce como “Taylorismo”. El desarrollo de estas ideas sobre todo en Estados Unidos, cuando dominaba una fe ciega en la ciencia y la tecnología, trajo consigo una transformación social basada en un sistema de mayor productividad.

Andrew Grove<sup>249</sup> argumentan, desde la neutralidad, que la tecnología es algo que ocurre y su valor no es bueno o malo, tal como ocurre con el acero, su valor está en cómo se use (En Borgmann, 2005:83)

Lo anterior, sumado a que el principal valor es concedido a la utilidad de la tecnología apartada de los valores sociales, culturales, políticos, etcétera, lleva a admitir una posición determinista de la tecnología. De forma general, podemos entender al determinismo desde la tesis que sostiene que la tecnología es la causa principal, no única, de las estructuras sociales encargadas de dar forma a la sociedad, en donde es posible distinguir tres términos que permiten comprender tal aproximación. El primero de ellos está muy relacionado con la premisa del determinismo ya que considera a la tecnología como *inevitable*, siendo esta la que reconfigura a la sociedad a partir de su funcionamiento. En segundo lugar la tecnología se considera como *neutral*, sus dinámicas no tienen elementos externos de tipo social. Finalmente, la tecnología se advierte como *benevolente* ya que los avances tecnológicos son también avances de la humanidad (Feenberg, 2009: 147-147; Bijker, 1995 y Postman, 1993. En Fisher, 2010:17). Por su parte Heilbrone, a través de un análisis histórico de los momentos clave de la tecnología, observa que el cambio tecnológico está vinculado con el determinismo, puesto que las limitaciones materiales o de conocimiento en una determinada época impiden el desarrollo de la producción tecnológica. Por ello asegura que el determinismo es la clave que aclara porqué las máquinas son el motor de la historia (En Osorio, 2002: 4).

Un autor que erróneamente puede ser enmarcado dentro de este determinismo es Langdon Winner<sup>250</sup> (1979, 1987) aún con su crítica al instrumentalismo. Tal error es evidenciado cuando este reflexiona en la obra “*La Tecnología autónoma*” (1979), que la tecnología se encuentra posiblemente bajo el control humano, por lo tanto tiene un importante papel de influencia en la vida social. Sin embargo, la tecnología no es

---

<sup>249</sup> Fue uno de los primeros empleados de Intel Corporation, fue CEO y presidente de la junta directiva de la misma empresa.

<sup>250</sup> Su visión junto con la de Habermas (1970), Ellul (1964) y Mumford (1966) son un determinismo de “*norm-based account*” o de tipo normativos, de acuerdo con Bimber, esta aproximación junto a la “*unintended consequences account*” o de consecuencias imprevistas no son tecnológicas deterministas en su esencia y sólo generan confusión dentro de la literatura del determinismo tecnológicos ya que sólo la “*logical sequence account*” o de secuencia lógica, desarrollada por autores como Cohen (1982), Richard Miller (1984) y Robert Heilbroner (1961) representan el determinismo como el cambio de la estructura social de acuerdo al cambio tecnológico. (Bimber, 1990)

neutra, sino que se encuentra plagada de intenciones y es, en algunos casos, política<sup>251</sup> (1987: 41-42). Destaca que el imperativo tecnológico es uno de los grandes problemas de la tecnología puesto que la estructura tecnológica requiere de la readaptación del entorno, como sugiere el *mito de la máquina*<sup>252</sup>. Winner se desliga del determinismo acuñando el término “Sonambulismo tecnológico” para referir a un estado adormilado por el que andamos voluntariamente dentro de un ambiente en el que se reconstruyen las condiciones de vida (1987: 26).

Por lo previo, se identifica la visión Instrumental de la tecnología concebida como una herramienta neutra de utilidad que libera de determinadas actividades, permitiendo maximizar la eficiencia de dichos procesos y de la propia vida humana. Asimismo, se observa que una de las premisas que sostiene este enfoque se fundamenta en el imperativo tecnológico. Es decir, en esa idea de que un mayor desarrollo nos llevará a un mejor y óptimo estado de la sociedad. Además, sobre todas estas ideas se identifica el determinismo tecnológico, puesto que esos avances y beneficios que arroja dirigen la vida y estructura social. Finalmente, como en el enfoque Ingenieril, los ingenieros se colocan en una posición de poder al ser quienes conciben toda esa tecnología que es provechosa y buena para la humanidad.

Como en el caso de la perspectiva Ingenieril, aquí también se puede hacer una lectura en clave de principios Liberales. La evolución de este pensamiento político en apuesta al desarrollo económico por encima de todo, llevó al proceso de producción e innovación tecnológica a tomar un papel racional, utilitario y de consumo. Como mercancía de cambio, perdió todo carácter crítico frente a la sociedad consumidora de una serie de apuestas comerciales.

---

<sup>251</sup> Un ejemplo que expone Winner son los puentes de Long Island construidos por el arquitecto Robert Moses, quien entre 1920 y 1970, diseñó diversas obras en Nueva York. El la obra más destacada, para nuestros fines, es el de los pasos elevados de Long Island, caracterizados por su baja altura alcanzando, incluso, poco menos de tres metros en algunas zonas. El motivo de diseño arquitectónico fue el reversar estos pasos, vistas y la zona de playas a blancos, poseedores de vehículos y, por lo tanto, con un poder adquisitivo alto puesto que los negros en aquella época viajaban en autobuses los cuales por su altura, de más de tres metros, se encontraban imposibilitados a cruzar a través de estos pasos. El diseño de Moses no es neutral y contiene una fuerte carga social y política la cual se vio reforzada tiempo después cuando veto una propuesta para extender el ferrocarril hasta Long Island. (Winner, 1987: 39-41)

<sup>252</sup> Este mito surge a partir de las ideas del determinismo en la cual las máquina dominarán sobre el hacer humano llevando a generar poderes absolutos y una tecnología autónoma e independiente, sin embargo en similitud de ideas con Winner, Quintanilla considera que la tecnología es poderosa pero no todopoderosa, aunque sugiere que no es autónoma en sentido que se requiere de racionalidad práctica para desarrollarla observa que la perversidad de la tecnología no está en ella misma sino en los inventores, proveedores o usuarios. (Quintanilla, 2005: 34-37)



#### 4.5.2. Enfoque Sistémico de la tecnología como unidad, participación y comprensión

Aproximarse a la tecnología desde los tres enfoques previos nos coloca dentro de perspectivas acotadas, incluso opuestas, que pueden ser más o menos efectivas según el objetivo por el cual se realice un análisis. Como se ha expuesto al inicio de este apartado, el modelo sistémico provee un panorama más amplio que aquellos enfoques puramente instrumentales e ingenieriles de la tecnología o de las humanidades, sin desestimar estos últimos<sup>253</sup>.

Este enfoque, tal como su nombre lo indica, construye una estructura conceptual de los elementos que integran la tecnología. Además de las características técnicas, la utilidad o funcionalidad incorpora elementos sociales, culturales, políticos, de participación y comprensión. La tecnología no depende de la ciencia o de la representación de los artefactos, por un lado, sino que es producto de una *unidad compleja* (Quintanilla, 2005, 2012) de un conjunto de elementos o componentes los cuales se encuentran insertados en un entramado social y tecnológico que permite su realización, por el otro.

Por ejemplo, los desarrollos para dispositivos móviles son un sistema tecnológico *mixto*, puesto que en su proceso de generación se encuentran varios elementos de tipo técnicos, científicos, sociales, culturales, políticos, económicos y de uso. Es decir, para que funcione y se desarrolle exitosamente requiere de conocimientos técnicos, hardware y software, inversión económica, redes de conexión a Internet y la infraestructura técnica, tiendas digitales, publicidad, una cultura tecnológica, cultura económica consumista, necesidades y usuarios.

La valoración sistémica<sup>254</sup> de la tecnología ha sido desarrollada por diversos autores que, a pesar de colocarse dentro del mismo marco, suponen u ostentan modelos que

---

<sup>253</sup> Quintanilla detalla una lista de las complejidades que surgen de tal relación en la que no se puede especificar un único modelo de relaciones, tales complejidades pueden verse como que el conocimiento científico para construir artefactos no es originario de la tecnología industrial; con la RI se destaca el desarrollo sistemático de desarrollo científicos para aplicarlos sin embargo algunas aplicaciones proceden de desarrollo previos a esta revolución; el siglo XVIII genera la clasificación de especialistas y la sistematiza del conocimiento en función del método científico pero tales desarrollos no se reducen a éste; el diseño y la creatividad de innovaciones escapan del conocimiento científico previo; la innovación es cada vez más el motor de la investigación científica; la tecnología ha permitido el desarrollo de nuevas formas de investigación científica como la cibernética, la programación lineal, etcétera. (Quintanilla, 2005: 59-60)

<sup>254</sup> Mitcham no desarrolla un enfoque sistémico, sin embargo argumenta en su trabajo, desde una visión sobre todo humanista, que la filosofía de la tecnología debería de entrelazar el discurso ingenieril junto

otorgan más prioridad a una u otra característica o, como veremos, son capaces de abordar el desarrollo tecnológico y su análisis a partir de un todo.

Bertrand Gille, en “*La historia de las técnicas*” (1999), hace una valoración sistémica de la tecnología que comprende todas las relaciones o coherencias que existen en la totalidad del sistema (1999: 51). Considera que el sistema técnico se encuentra vinculado al económico, puesto que el primero se verá limitado en función de las materias primas, los problemas tecnológicos y la economía. Por lo anterior, esta visión no toma en consideración aspectos sociales, económicos, organizativos, sino únicamente los técnicos.

Ya se ha mencionado, previamente, aquellos autores que dentro de su construcción sistémica de la tecnología, además de los elementos técnicos, incorporan los económicos, sociales, culturales y políticos. Recapitulando y extendiendo dichas visiones encontramos a Wynne (1983). Este, desarrolló el sociosistema tecnológico y observó que los resultados generados por las relaciones sociales, la cultura y los valores son esenciales para contextualizar las tecnologías y facilitar su integración social. Sobre tal fundamentación formula la inclusión de la *interferencia externa*, la cual faculta a los potenciales usuarios de la tecnología para que participen de manera conjunta con los expertos en el papel de decisión rompiendo con la tradicional centralidad de los tecnócratas y llevando, según Wynne, a la resolución de problemas y conflictos tecnológicos más allá de las expectativas epistémicas.

Para Arnold Pacey (1999) la tecnología es un sistema entendido como *práctica tecnológica*. Denota que dicha práctica está en relación no sólo con el hardware, las habilidades prácticas y conocimiento tecnológico. Sino que también lleva relación con pautas organizativas, administrativas y de planeación, elementos culturales y características específicamente técnicas<sup>255</sup> que van desde las máquinas hasta los conocimientos (1999: 7-8). El modelo de práctica tecnológica contempla estos tres elementos y se define como la aplicación de conocimiento científico o la organización de tareas a través de sistemas estructurados compuestos por: *las máquinas*,

---

con las ideas del discurso humanístico, en donde no se debería de hablar de “Philosophy of technology” sino de “Philosophy and technology” ya que la primera refiere a interpretaciones subjetivas u objetivas y la segunda vincula los campos de aproximación dando una visión más completa. (Mitcham, 1994: 267)

<sup>255</sup> Como antecedente a esta visión de relaciones, en la obra “El laberinto del ingenio” (1980), Pacey observa que la organización social es, a pesar de no identificarse como un elemento de la tecnología, la organización de esta puede ser clave para un desarrollo adecuado y eficiente de la tecnología.

*organizaciones, personas y organismos vivos* (1983: 21). Conjugando así un sistema en el que, en relación con Wynne, se incorpora a las personas, ya que las tecnologías tienen más valor por el uso-juicio de éstas que por el del diseñador. Desde una visión medio ambientalista de Pacey, la práctica tecnológica sistémica es capaz de tomar en cuenta a la naturaleza para generar soluciones que la conciernen.

Thomas Hughes, en su obra “*Networks of power*” (1987), calificó al sistema tecnológico como un complejo entramado heterogéneo generado a raíz de la sociedad industrial, la cual derivó en aquello que denominó “Momentum tecnológico”. El sistema tecnológico está compuesto por los artefactos físicos o técnicos, las organizaciones de producción, los componentes científicos, los artefactos legislativos o leyes y los recursos naturales. Por su parte, las personas ya sean científicos, ingenieros, inversores o trabajadores también son parte del sistema, mas no de los artefactos ya que poseen grados de libertad que los artefactos no. En este sistema lo social y organizativo puede ser más importante que los artefactos físicos. Siguiendo con las ideas del *sociosistema* o la *red de actores*<sup>256</sup>, Hughes observa que además del importante papel de las personas en el diseño y desarrollo de tecnologías<sup>257</sup>, éstas ejercen una función de retroalimentación entre el desempeño y los objetivos del sistema y en la resolución de errores de dicho desempeño. El sistema tecnológico funciona mediante la interacción de sus componentes con otros artefactos para alcanzar objetivos. Por lo anterior, el sistema genera artefactos socialmente construidos (1987:51-52). Un ejemplo de este tipo de transformaciones es muy visible en el desarrollo de la tecnología digital. Estas transformaciones no convierten al sistema tecnológico en autónomo, dice Hughes, sino que adquiere un *momentum* (1987 :76) o impulso tecnológico<sup>258</sup> el cual está relacionado con el tiempo. Los sistemas entre más jóvenes son configurados por el entorno pero a medida que maduran y se hacen más complejos revierten esa fuerza de influencia siendo

---

<sup>256</sup> Este término fue desarrollado por Michell Callon -también Bruno Latour empleo este término- quién realizó un estudio sobre la introducción del automóvil eléctrico VEL en Francia para identificar la capacidad de los ingenieros de actuar como sociólogos. Callon denotó la noción de “actor network” o red de actores, la cual no es reducible a actores o a redes por separado, sino que contempla una serie de elementos heterogéneos. Es un proceso tecnológico en el que existe una negociación entre actores humanos y no humanos, animados e inanimados, que luchan por imponerse, pero que han de ser abordados como redes en estrecha relación con otros. (Callon, 1997: 83-101)

<sup>257</sup> Los patrones y procesos que se han de seguir para el desarrollo del sistema tecnológico son la invención, el desarrollo, la innovación, la transferencia, el crecimiento, la competencia y la consolidación. (Hughes, 1987: 57-76)

<sup>258</sup> Al igual que Winner (1987), Hughes presenta un enfoque alternativo al determinismo tecnológico para intentar superar el constructivismo y el determinismo tecnológico al cual se encuentra asociada la tecnología.

el agente que configura a la sociedad, negando la idea del determinismo tecnológico.

Finalmente, para Miguel Ángel Quintanilla (2005), la tecnología es concebida como un sistema compuesto por una unidad compleja, de un conjunto muy amplio de elementos técnicos y sociales que poseen una intención. En este sentido el *sistema técnico*<sup>259</sup> se presenta como el resultado de aquellas características que componen a la unidad compleja, más las acciones intencionales, dichas acciones son todas aquellas operaciones que se localizan dentro de un dispositivo complejo compuesto por subconjuntos de agentes intencionales y por otros componentes del sistema o entidades físicas que manipulan o transforman un objeto de manera eficiente. Es decir, el sistema técnico se compone por una doble dimensión física y social, de artefactos y organizaciones o de elementos concretos que lo constituyen y agentes intencionales que la usan, la construyen y la controlan.

Fuera de la obra *‘Tecnología: un enfoque filosófico y otros ensayos de filosofía de la tecnología’* se identificó otro trabajo de Quintanilla que mantiene relación con las ciertas ideas de participación e integración social dentro del sistema tecnológico, más allá de reflexiones de corte filosófico. En *‘La democracia tecnológica’* (2002)<sup>260</sup>, expone la importancia de las políticas tecnológicas dentro de una sociedad donde la tecnología representa a los medios y la política y la moral a los fines<sup>261</sup>. Identifica, como otros humanistas previamente mencionados, que la tecnología se encuentra bajo el

---

<sup>259</sup> El sistema técnico se compone detalladamente por artefactos, “inputs” que contienen la materia prima y la energía, para cuya transformación requieren de los componentes tanto materiales como intencionales que van desde operadores a usuarios, la estructura del sistema donde se dan acciones de transformación mediante procesos materiales y acciones de manipulación y acciones de gestión a través de monitorizaciones y controles del sistema para alcanzar los objetivos de su creación y, finalmente, los outputs o resultados de las acciones tanto los esperados como los surgidos. (Quintanilla, 2005)

<sup>260</sup> La inclusión de esta perspectiva, que no es exclusiva de la filosofía de la tecnología, se ha determinado puesto que se encuentran construida en relación a elementos políticos e ideológicos que rodean el contexto de la tecnología. Estos no son ajenos a la filosofía y mucho menos a los elementos centrales de esta investigación. N. de A.

<sup>261</sup> Plantea dos situaciones de las políticas tecnológicas. Por un lado, una visión estatista de una lógica del subsidio en la que los Estados determinan el rumbo de determinados desarrollos. Por el otro lado, y bien establecida en las sociedades occidentales, una visión en la que las decisiones tecnológicas se toman desde las oficinas de las grandes empresas de desarrollo tecnológico en función de la eficiencia y, principalmente, del beneficio económico. Los resultados de tales decisiones muchas veces no son pensados para el beneficio de la sociedad ya que estos son vistos, de manera general, como meros consumidores o usuarios de la tecnología. Para Quintanilla lo importante no es establecer una política liberal o de intervencionismo, sino construir canales de intervención democráticos.

- En el artículo *“El pensamiento científico y la ideología de izquierdas”* de 2012, Quintanilla vincula las ideas del artículo anterior en donde critica directamente las políticas científicas basadas en el neoliberalismo económico frente a la ideología de izquierdas. Señala que la ciencia se ha mercantilizado y traslada ese mismo proceso a la tecnología digital móvil. Reitera nuevamente como la participación y la decisión ciudadana es muy importante en las políticas científicas y tecnológicas. (Quintanilla, 2012).

capitalismo competitivo que domina la otra opción basada en la cooperación. En este sentido, considera que la democracia tecnológica debería ser entendida como “el derecho de todos los ciudadanos a participar en las decisiones acerca del desarrollo y control de la tecnología” (Quintanilla, 2002: 54).

En relación con una tecnología más democrática, en sentido de la apertura a la participación de los agentes no técnicos. Quintanilla (2002, 2009) propone el modelo de “Tecnología Enrañable” como una vía para integrar la tecnología en lo social a través de la comprensión de su lógica<sup>262</sup>. Este modelo se tomará como parte del enfoque sistémico de la tecnología. La razón se encuentra en la propia concepción de este modelo tecnológico. En primer lugar porque se establece como una manera de evaluar la tecnología actual. En segundo, por surge como vía para integrar la tecnología en lo social a través de la comprensión de su lógica, en contraposición a la tecnología alienante<sup>263</sup>, opaca y cerrada. Esta última, bien aceptada socialmente porque su interfaz o modo de uso es amigable y fácil de utilizar a nivel superficial y no profundiza en las características internas que poseen consecuencias, intenciones y una serie de intereses humanos de importancia<sup>264</sup>.

Por lo previo, la Tecnología Enrañable, rompe la barrera de la tecnocracia, entre los usuarios y la tecnología. Abre la posibilidad de la participación para que los usuarios sean capaces de intervenir activamente en la construcción y toma de decisiones sobre las tecnologías que les rodea. Una comprensión de la tecnología a través de un diseño manifiesto que sea sencillo pero no por ello opaco, y que permita la recuperación de determinados elementos que integran una tecnología, es decir, terminar con los diseños ‘black box’ y tener la posibilidad de acceso<sup>265</sup>. Esta idea, representa un modelo ideal,

---

<sup>262</sup> En esta misma línea identificamos la tesis de la ‘Sociedad Convivencial’ desarrollada por Ivan Illich (1978). Afirma que esta sociedad debe tener autonomía y control respecto al uso de herramientas y no dominadas por otros, para el óptimo desarrollo de la creatividad humana. En este sentido afirma que “La productividad se conjuga en términos de tener, la convivencialidad en términos de ser”. Por lo tanto, la herramienta tiene el carácter de convivencial cuando las personas la pueden utilizar sin conflictos o impedimentos y para los objetivos que este determine. Es decir la este tipo de herramientas dotan de independencia al individuo para que este modifique su mundo de acuerdo a sus objetivos e intenciones. (Illich, 1974).

<sup>263</sup> El concepto de alienación que utiliza el autor es de tradición marxiana, en donde los productos tecnológicos se desarrollan distantes y ajenas al control de las personas debido a su complejidad y opacidad que es propiedad privada. (Quintanilla, 22/10/2009).

<sup>264</sup> Esta idea mantiene relación con el problema que destaca Martíns respecto a la dificultad de conocimiento y comprensión de la tecnología, su control y consecuencias. (Martíns, 2011: 29)

<sup>265</sup> Además de estos tres elementos, Quintanilla en el ‘decálogo de relación de los ciudadanos con la ciencia y la tecnología’ enumera otras características que ha de tener la tecnología enrañable. 1. Abierta, que se accesible y apropiable, 2. Polivalente, es decir, susceptible a cambios, 3. Dócil, que el usuario

puesto que es difícil crear principios que generen esta accesibilidad de los ciudadanos dentro del universo de la tecnología. En este sentido, Quintanilla reconoce en el movimiento del software libre esta posibilidad de una participación abierta y una comprensión de la tecnología (2002: 60).

Por todo lo anterior, el enfoque sistémico de la tecnología se caracteriza porque pone en relación los elementos técnicos o los sistemas puramente tecnológicos con el sistema social, cultural, político y económico. Es decir, la tecnología no se concibe como un elemento o artefacto aislado, sino que es parte de una unidad constituida por elementos complejos de corte social que permiten un correcto funcionamiento. Asimismo, desde esta perspectiva la participación de las personas no-técnicas es bien valorada en un doble sentido. Por un lado, porque tiene que servir como puente para que los usuarios sean cercanos a la tecnología y no la conciban como un artefacto ajeno a sus intereses. Por el otro lado, para que sea utilizada desde un total entendimiento de su lógica interna y no sólo desde la facilidad de la interfaz. Enlazando con un posicionamiento político, esta perspectiva tecnológica denota algunos de los principales elementos del Com-Neo, la participación y el beneficio de la sociedad. Se valora la parte tecnológica pero es esencial que los usuarios estén informados y sean partícipes de la construcción de las herramientas y tecnologías debido a sus consecuencias sociales, políticas y económicas.

#### **4.6. Tres modelos ideales de aproximación a la tecnología: ingenieril-instrumental, de las humanidades y sistémica**

Tras esta exposición identificamos que hay ciertas similitudes entre las visiones Ingenieril e Instrumental. La primera sitúa a la tecnología como algo dado, incuestionable, natural, positivo y confiable que devendrá en progreso y desarrollo social en sus diferentes esferas. Asimismo, los ingenieros se posicionan en una situación de poder. La segunda aunque se focaliza en la utilidad concibe a la tecnología como algo positivo porque libera de actividades y maximiza la eficiencia de procesos lo cual permite que la sociedad progrese positivamente. Como en el modelo anterior los ingenieros o expertos son actores destacados por la importancia de sus desarrollos.

La dimensión Sistémica de la tecnología la acoge como ciencia, instrumento y como

---

pueda controlarla, 4. Limitada, que se identifiquen posibles consecuencias y desarrollar planes de precaución, 5. Eventualmente reversible, poder ir atrás si hay fallos, 6. Recuperable, 7. Comprensible, 8. Participativa. 9. Sostenible, que de posibilidad de ahorrar energía y recursos, 10. Socialmente responsable, que no se afecte a un colectivo por el uso de determinada tecnología. (Quintanilla, 2012)

entramado social a través de una unidad compleja. La tecnología no tiene únicamente el objetivo de solucionar los problemas de la sociedad o controlar la naturaleza a través de su *lógica de sistema* y del *descubrimiento técnico* (Quintanilla, 2005: 112-113). Es decir, por medio de procesos mecánicos o meras formulas de eficiencia, sino que también ha de considerar los criterios externos como el entorno social, cultural, político y económico.

El modelo de las Humanidades es opuesto a los anteriores. Advierte de los peligros o consecuencias que la tecnología puede desarrollar si solamente es analizada con los primeros parámetros. Da el punto crítico a la tecnología al tiempo que señala que estar prevenido permite solucionar o evitar algunas consecuencias. Además, genera ideas relacionadas con limitar la tecnología.

Estos modelos, desde un punto de vista de análisis de la tecnología, son enriquecedores y ensanchan el enfoque de análisis de la tecnología cuando hablamos de una sociedad tecnologizada en la que el desarrollo tecnológico, sobre todo el de las TICs, tiene como imperativo la maximización de la eficiencia, la exigencia del desarrollo/aceleración e innovación y el beneficio económico (Quintanilla, 2005; Winner, 1987; Martins, 2006; Garcia, 2010). Estas características se fundamentan sobre todo en planteamientos como el ingenieril y el instrumental. Tales modelos han creado una barrera divisoria entre los expertos y los usuarios, en tanto que la sociedad occidental, basada en una ideología hegemónica Neoliberal, acoge la tecnología como un elemento esencial de la cultura industrial y digital. Los ingenieros o expertos desarrollan tecnología desde una posición privilegiada de poder y en relación a unos principios utilitarios, maximizadores de tinta capitalista.

Partiendo de este punto en el que la sociedad está bajo un dominio tecnológico. Nos preguntamos ¿cuáles son las percepciones de la propia tecnología y de la política que poseen los desarrolladores, ingenieros o arquitectos de estas herramientas, tecnologías, desarrollos o aplicaciones móviles?, será que ¿todos desarrollan tecnologías basados un modelos tecnológico instrumental o ingenieril con principios correspondientes al liberalismo o hay posibilidad que tengan una identificación política en sentido Com-Neo?, ¿qué tipo de tecnologías desarrollan? ¿para quién las crean? ¿con qué objetivo o fin?.

Con el propósito de analizar los elementos políticos y tecnológicos de los

desarrolladores de la tecnología digital móvil, llegamos a este punto en el que se han obtenido cuatro modelos ideales de la tecnología, donde dos de ellos presentan características muy similares. Cada uno coloca especial atención en los elementos internos de la tecnología, en la utilidad, en las consecuencias o en la totalidad de elementos que la integran junto a la participación de todos los actores que entran en juego.

A lo largo del planteamiento de cada modelo, se atisban ciertas características que pueden parecer coincidentes con los elementos particulares de los pensamientos políticos y el desarrollo de la tecnología digital e Internet expuestos en los capítulos 2 y 3 de este trabajo. Por ejemplo, el modelo Ingenieril e Instrumental poseen unas características que van desde la concepción de la tecnología, los momentos históricos donde mayor fuerza generaron, hasta el apoyo del sistema capitalista que desvela correspondencias con las políticas y características de la tradición Liberal. Asimismo, el modelo Sistémico, particularmente, en ese afán por crear una mayor participación e integración de los elementos sociales, externos a la tecnología, muestra sincronía con las características del pensamiento Com-Neo y el desarrollo de las comunidades cooperativas que surgió del desarrollo de Internet. Por otro lado, el modelo de las Humanidades no muestra identificación particular con alguno de los pensamientos políticos descritos, el desarrollo de Internet y la tecnología digital. Esto se puede deber al carácter evaluativo/crítico que aplica sobre la tecnología. Sin embargo, se mantiene como parte del modelo de análisis empírico debido a que, como en el caso de los pensamientos Com-Neo, surge como crítica a un modelo tecnológico basado en la tecnocracia, la maximización de la eficiencia y en una idea infinita de desarrollo. Asimismo, el modelo de las Humanidades no se identifica con un posicionamiento político claro, porque difiere de los tres modelos tecnológicos previos colocándose en un punto donde cuestiona, crítica y plantea la estipulación de límites al desarrollo tecnológico. Por lo tanto incluir, este modelo en el análisis admitirá una perspectiva diferente pudiendo reforzar o no los argumentos en un caso u otro del análisis.

#### **4.7. Recopilación del capítulo**

A través de este tercer capítulo hemos podido establecer los puntos de partida de esta investigación en referencia a la aproximación a la tecnología, el abordaje del análisis y los elementos de los cuales nos serviremos para el análisis posterior. Se respondieron a



los objetivos específicos de este tema, establecidos al inicio de la investigación. Esto permite hacer un resumen de las principales ideas abordadas.

El primer objetivo cuestiona sobre el punto de partida y concepción de la tecnología dentro de un contexto político, social y económico determinado, a partir de la cual se desarrolla el análisis. Es decir ¿cómo se define la tecnología dentro de este análisis filosófico y práctico? Ante esto se respondió, en primer lugar, que la definición desde una perspectiva filosófica se enmarca dentro de una definición sistémica que no se preocupa solamente por los artefactos o desarrollos, sino que incluye los elementos sociales, culturales, políticos y económicos. Es decir, se aborda desde una doble visión: física y social.

Desde la definición pragmática, se partió de la concepción que la tecnología está compuesta por un sistema de poder y control, impregnada de los valores y principios de los sistemas de producción y los modelos políticos y económicos, en donde entra en juego la producción masiva, el mercado, el consumo, el capital y la política. La tecnocracia se posicionó como definición tecnológica. En este sentido, y para los fines de la investigación, la TICM es definida como una “esfera tecnomercadológica” de maximización de eficiencia ya que esta convierte en esferas económicas los distintos ámbitos sociales que determinan el flujo del quehacer social. Como se ha podido observar, las definiciones planteadas parten de un punto de vista crítico, debido a que el sector de la tecnología móvil es su mayoría está dirigida a la producción de bienes y servicios de consumo masivo.

Después de haber expuesto las aproximaciones de análisis filosófico de la tecnología surge el segundo objetivo que pretende identificar las características que integran los paradigmas de aproximación a la tecnología de los autores previamente seleccionados y determinar su correspondencia o antagonismo y saber ¿Cuáles son los modelos ideales que surgen para el análisis y cuáles son sus correspondencias o antagonismos? Ante este cuestionamiento se respondió que hay cuatro modelos o enfoques de paradigmas de la tecnología. De estos, el modelo ingenieril e instrumental se identificaron coincidentes, siendo sus diferencias casi complementarias. El enfoque sistémico representó una visión integral que acoge elementos técnicos pero da el mismo valor a aquellos sociales, culturales, políticos y sobre todo de participación. Finalmente, el modelo de las humanidades correspondió a la oposición de los dos primeros, propone limitar los desarrollos y, sobre todo, es crítico con la tecnocracia, el determinismo y el imperativo

tecnológico.

Finalmente, el cuarto objetivo estaba dirigido a vincular los modelos tecnológicos con las principales características de los pensamientos políticos previos, es decir responder a la pregunta ¿Cuál es la relación de dichos modelos tecnológicos ideales y los políticos?. Tomando en consideración los capítulos previos, se identificó cómo la tecnología dentro de la esfera tecnomercadológica posee muchas de las características correspondientes al modelo instrumental e ingenieril. Asimismo las propias características de estos desarrollos mantienen una lógica, como se ha señalado, de tipo Neoliberal, capitalista y con una estructura vertical. Por otro lado, el modelo sistémico acoge los principales valores y principios del Com-Neo a través de la incorporación en procesos participativos y una tecnología horizontal y convivencial. Mientras, el modelo de las humanidades no tiene una clara relación con un modelo político en particular pero, debido a su planteamiento, la identificación de una perspectiva en este sentido otorga una posición valorativa y meditativa de la tecnología. Por lo tanto, es una pieza importante para responder las cuestiones que nos interesan y que desarrollaremos en el análisis empírico. Tales interrogantes están dirigidas a identificar las percepciones de los desarrolladores respecto a la propia tecnología y de la política en sus diseños. Reconocer el tipo de modelo tecnológico que aplican y la relación política, el tipo de tecnologías desarrollan, para quién y con qué fin.



## **PARTE II**

### **MÉTODO, ANÁLISIS Y RESULTADOS**



## **CAPÍTULO 5**

### **MÉTODO Y METODOLOGÍA**

#### **5. Presentación**

Este capítulo tiene por objetivo exponer de forma clara el método y la metodología que se siguió para la construcción del análisis empírico de esta tesis. Dados los planteamientos de partida, esta investigación aplicada de tipo cualitativa se realizó a través de un proceso teórico y otro empírico, de comprobación.

El capítulo se integra de siete apartados. El primero retoma los fundamentos expuesto en el capítulo 2, desde un sentido práctico para la construcción del modelo de análisis. En este se expondrán los fundamentos teóricos. Asimismo se expondrá cómo la revisión teórica sirve como medio de construcción del modelo a través de tres fases. La primera como contextualización de las preguntas de investigación. La segunda como construcción del modelo analítico. La tercera como marco de referencia en la construcción de las categorías analíticas aplicadas al análisis empírico.

Se identifica el modelo empírico a través de una metodología cualitativa ejecutando, como procedimiento, el análisis de contenido de tipo descriptivo. El resto de apartados exponen los pasos que se siguieron en el proceso metodológico desde el diseño, la selección de participantes, las recolección de datos, el proceso de codificación y los modelos de análisis empleados.

#### **5.1. Construcción del modelo de análisis**

Para constituir el modelo de análisis fue necesario plantear qué elementos iban a ser analizados pero además el cómo se iban a analizar. Por ello, en primer lugar, para definir el qué y quiénes se tomaron en consideración una serie de presupuesto sociológicos. De la Teoría de la Mediación Social de Manuel Martín Serrano, se retomó el presupuesto que, adaptado al estudio, los diseñadores o desarrolladores de aplicaciones y determinadas tecnologías digitales de comunicación median entre un tipo de sistema de orden u otro, sistemas cerrados o abiertos, a través de la introducción de

determinadas reglas que ordenan la realidad desde una perspectiva o arquitectura que puede ser más abierta o cerrada. Es decir, estos personajes tienen la función de construir un tipo de estructura digital u otra, en un sentido u otro. Cabe aclarar que el trabajo que ahora tiene entre las manos no se basa en el método de lógica de la medicación que propone Martín Serrano, sino que, solamente, recoge este primer planteamiento para desarrollar la siguiente propuesta de investigación.

Por otro lado, se tomaron en consideración las tesis de Langdon Winner, Andrew Feenberg, Lawrence Lessig y Jonathan Zittrain respecto a la tecnología y la política. De ellas, se recogen la tesis que sostienen, desde un punto de vista político, que la tecnología está impregnada de política (Winner, 1987) y está integrada de determinadas ideologías (Feenberg, 2009) y, desde un punto tecnológico, que el código, es decir su arquitectura, es la ley (Lessig, 2002) dejando u ofreciendo más o menos posibilidades de usabilidad (Zittrain, 2008).

En conjunto, se observa que tanto los planteamientos de la tecnología como el de la teoría de la mediación se dirigen en el mismo sentido. Es decir, denotar cómo los desarrollos tecnológicos son creados y mediados por personas que poseen objetivos determinados para dirigir la tecnología hacia un sentido y otro y por tanto el cambio social. De ahí el interés de esta investigación por conocer la percepción política y tecnológica de los diseñadores de la TDCMs. Por lo previo, este primer paso en la construcción del modelo, resultó de la formulación de un punto de partida a través de teorías sociales, políticas y tecnológicas y, después, de la revisión de un conjunto de pensamientos políticos y tecnológicos a través de los cuales se identificaron a los informantes.

El segundo proceso, el cómo, devino en consecuencia del objetivo o interés de la investigación de indagar en esas percepciones o ideologías políticas y tecnológicas de los desarrolladores. Por ello se desarrolló un análisis de contenido, con especial interés en los elementos ideológicos<sup>266</sup>. Es decir, un análisis de contenido descriptivo a través

---

<sup>266</sup> Hay que recordar que esta no es una investigación sobre ideología, sino sobre los elementos políticos y tecnológicos que perciben o detentan los informantes. Las razones para excluir este tipo de análisis las establecen los objetivos por la propia dificultad que existe al tratar de analizarla, así como en el simple proceso de definirla.

- John Gerring en el artículo "Ideology: A Definitional Analysis" de 1997. Expone diversas definiciones de ideología con el objetivo de denotar la confusión sistemática que se ha generado alrededor de este concepto. Habiendo identificado la diversidad de enfoque que se le da, resume en una tabla los elementos que se han de considerar para definir ideología desde el pensamiento o el lenguaje en función de elementos políticos, de poder o generales que a su vez se relacionan con un determinado sujeto que se

del cual se identifiquen diferentes ideas, percepciones, juicios, actitudes y comportamientos al respecto de la política y la tecnología, puesto que los estudios sobre la ideología política y el comportamiento, como el desarrollado por Jacoby (2005) señala que el pensamiento ideológico no es dicotómico, sino que se representa y surge a través de diversos momentos y de forma gradual. De ello, que la determinación del posicionamiento político de los informantes devendrá de la identificación de diferentes características, más allá de las meramente políticas, que se establecen a lo largo de la evidencia recogida.

#### **5.1.1. Revisión de literatura política y tecnológica**

El procedimiento para delimitar las categorías analíticas requirió de un trabajo explicativo y de análisis de planteamientos políticos y tecnológicos, parte del planteamiento analítico. El primer acercamiento teórico y analítico tuvo lugar durante la revisión de la literatura referente a la filosofía política. Se contemplaron los pensamientos políticos más importantes desarrollados dentro del siglo XX. Se determinaron en función del impacto que han tenido a nivel pragmático y filosófico, así como por el antagonismo que suponen en sus planteamientos, tal como la discrepancia entre diseños tecnológicos abiertos o cerrados, horizontales o verticales. Por un lado, tenemos el pensamiento correspondiente al Liberalismo que posee una larga trayectoria y que se implanta como el modelo actual de occidente. Por el otro, se identifica el Comunitarismo y el Neorepublicanismo, que más que pensamientos pragmáticos, la importancia de estos radica en que el surgimiento de los mismos deviene de un hartazgo del Liberalismo y representando un modelo político opuesto.

El objetivo de este primer proceso consistió en identificar las principales características o principios que les corresponden. Asimismo, contextualizarlas desde el prisma de la tecnología, es decir, buscar aquellas ideas o principios políticos en el desarrollo de la tecnología digital e Internet. Para alcanzar este segundo objetivo se anexó a la revisión un análisis del proceso histórico del desarrollo de Internet y de la tecnología digital.

---

encuentra en una determinada posición social con ciertas funciones, motivaciones y estructuras afectivas. Identificando los elementos que se vinculan al análisis, estudio o referencia a la ideología se puede construir tal definición adecuada. Sin embargo, Gerring no asume tal definición como absoluta pues hay muchos elementos como coherencia, consistencia y contraste que son muy finas de descifrar. (Gerring, 1997)



Por su parte el proceso de reconocimiento de la historia de las tecnologías digitales e Internet permitió, por un lado, determinar qué tipo de ideas o principios reinaban al inicio del desarrollo de estas tecnologías y cómo estos principios cambiaron en sentido opuesto en el transcurso del tiempo. Por el otro lado, este proceso evolutivo, en sus principios, sirvió de refuerzo para encajar las características de cada uno de los pensamientos políticos revisados y así correlacionarlos entre lógicas abiertas y cerradas de desarrollo con los paradigmas políticos. Por ejemplo, el desarrollo de la tecnología digital e Internet se fundó sobre una base cooperativa, libre, de procomún y con una jerarquía horizontal, es decir, de participación abierta. Debido a tales características, esta idea queda fuertemente relacionada con los fundamentos y principales características del Comunitarismo-Neorepublicanismo pues, *grosso modo*, el impulso e inicios del desarrollo de la tecnología digital provinieron de subvenciones del Estado, alejado de la empresa e impulsado por una acción comunitaria cooperativa. Por el otro lado, la relación Liberalismo-Tecnología surge en el momento histórico en que Internet y todo el desarrollo digital es liberalizado. Es decir, cuando fue puesto en manos de las grandes empresas que impulsaron la comercialización de la tecnología adoptando un nivel desarrollo y producción correspondiente al libre mercado.

Una vez analizada la parte teórica de la política dentro del contexto de la tecnología digital se retomó el análisis teórico referente a la filosofía de la tecnología desde su dimensión política y económica. Así, desde una perspectiva pragmática, el cometido era definir el conjunto de ideas de corte político y económico que impregnan la idea de tecnología desde la que partimos en este trabajo, así como de la tecnología digital y de la información. En primer instancia se definió la tecnología desde la perspectiva sistémica como una esfera tecnomercadológica. Después, considerando la importancia y referencia de los planteamientos dentro del mundo de la investigación relacionada con la tecnología, se eligieron los textos de Carl Mitcham y Miguel Ángel Quintanilla, para identificar los principales modelos ideales de concepción de la tecnología, el Ingenieril, de las Humanidades, el Instrumental y el Sistémico. Las denominaciones asignadas son distintas, sin embargo, al compararlas se observaron semejanzas en contenido y sentido de los términos, por ello se agruparon de acuerdo a estas. Como resultado se obtuvieron tres grupos diferentes, el primero pone en relación al modelo Ingenieril y el Instrumental, el segundo se refiere al modelo de las Humanidades y, finalmente, el tercer modelo al Sistémico.

Los objetivos son similares al análisis político previo, se determinaron las características de cada grupo y vincularon con las características de los pensamientos políticos. De ello resultó que las TICs corresponden en gran medida con los modelos Instrumental e Ingenieril, desarrollados desde lógicas vinculadas a las características de sistemas Liberales desde un sentido capitalista y de competencia. Mientras que, el modelo Sistémico acoge los valores de la participación y horizontalidad del Com-Neo. Por último, el de las Humanidades, al ser crítico no mantiene relación directa con uno u otro pensamiento, sin embargo tiene una función de importancia dentro del modelo ya que al poseer un sentido valorativo hacia la tecnología puede reforzar las inclinaciones hacia un tipo de estructura tecnológica u otra.

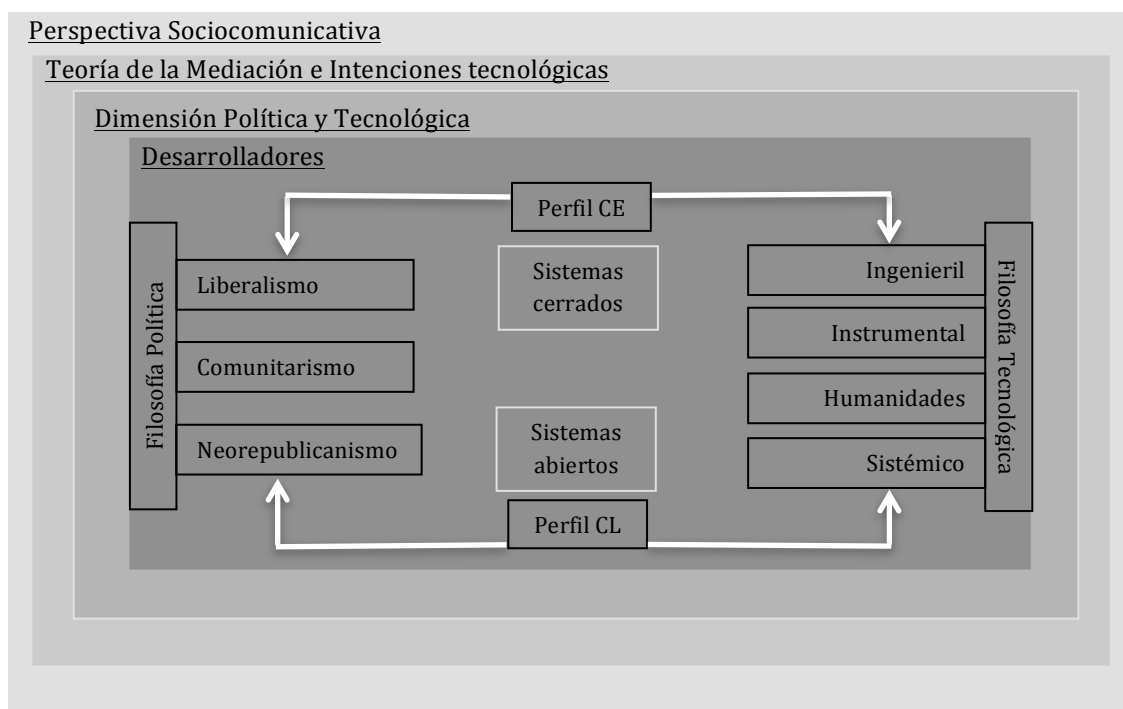
Gracias a los procesos previos comparativos y de correspondencias entre pensamientos políticos- tecnología y viceversa, se optó por la construcción de dos tipos de perfiles ideales de desarrolladores, perfil Cultura Libre (CL) y Cultura Empresarial (CE). Esta tipología se fundamenta en los tipos ideales de Weber como un medio para agrupar los principales indicadores de una realidad dentro de una valoración subjetiva, pero dentro de un marco de acción de la ‘Intuición Comprensiva’. En este sentido, y como sostenía Weber (1985), consideramos que lo “Ideal” puede ser entendido como la representación de una utopía o como algo posible, con el objetivo de conjuntar dos conceptos y compararlos con la realidad.

### **5.1.2. El modelo de análisis**

Lo anterior es la base para la construcción del modelo de análisis. Por ello, contextualizadas y caracterizadas las ideas políticas y tecnológicas y los tipos ideales se dio paso a la construcción del modelo de análisis. Dicho modelo, parte de que el objeto de estudio son los desarrolladores o arquitectos de la TICM, mediadores entre un tipo de sistema de orden u otro, a través de la introducción de determinadas reglas que ordenan la realidad (Serrano, 2008), desde una perspectiva o arquitectura que puede ser más abierta o cerrada. De esta mediación se identifica la integración de elementos políticos en la arquitectura de la tecnología con ciertas intenciones a través del diseño o codificación que ejercen estos mediadores en posición de añadir o discriminar entre unas posibilidades u otras (Winner, 1987; Feenberg, 1999; Lessig, 2006; Zittrain, 2008). Por lo anterior, tomando en cuenta que la investigación surge desde una análisis sociopolítico, el modelo de análisis busca *identificar las percepciones políticas y*

tecnológicas que detentan, en función de esas dos dimensiones filosóficas, y que aplican finalmente en sus desarrollos.

**Figura 1: Modelo de análisis basado en los planteamientos políticos y tecnológicos**



Fuente: realización propia

La política y la tecnología son las dimensiones principales en este análisis aplicado a dos tipos de perfiles de desarrolladores que tienen el papel de mediadores de una realidad tecnológica que será analizada desde una perspectiva sociocomunicativa.

Haciendo la lectura inversa del modelo, es decir reconstruyéndolo, el planteamiento del modelo de análisis, en la Figura 1, podemos observar que esta investigación parte de una perspectiva sociopolítica. Bajo esta mira, la teoría de la mediación y de las intenciones tecnológicas nos indican “quién” y “qué”. Este último elemento aborda la dimensión política y tecnológica a través de las cuales se desarrollara el análisis. Finalmente, encontramos a los desarrolladores agrupados por tipos ideales, el conjunto de elementos que, a nivel teórico, han denotado una serie de identificaciones a las que referimos unos párrafos arriba. De ahí que el modelo busque corroborar a nivel empírico las correlaciones que a nivel teórico se han desarrollado. Identificar las percepciones políticas y tecnológicas de los desarrolladores de manera general y de acuerdo al perfil al que se vinculan, así como desvelar, en caso necesario, otras tipologías más allá de los establecidos y exponer la arquitectura que poseen los desarrollos de TICM en su dimensión política y tecnológica.

## **5.2. Diseño**

### **5.2.1. Aproximación. Análisis de contenido**

La técnica de análisis de contenido descriptivo se adoptó como procedimiento analítico debido a que el objetivo va dirigido a la descripción del fenómeno estudiado, tal como sostiene Sandelowski (2000). Como fundamento para la selección de esta técnica se eligió entre las tipologías de investigaciones y análisis cualitativos desarrollados por Tesch (1990). Como la investigación se desarrolla en el marco de las ciencias sociales y los datos a analizar están expresados en textos, nos interesa entender el contenido de estos desde el punto de vista de la comunicación (1990: 56-61). Describir a través de qué ideas, percepciones, juicios, actitudes y comportamientos se identifican los objetos de estudio.

### **5.2.2. Estudio de casos múltiples**

Considerando los tipo de diseños se identificó el estudio de caso (Stake, 1995. En Baxter & Jack, 1995; Yin, 2003) apropiado para investigaciones a pequeña escala. A través de este tipo de estudios se analiza a detalle el fenómeno que ocurre en un contexto determinado (Miles & Huberman, 1994) permitiendo que lo esencial de este se desvele y, al mismo tiempo, se indague en el contexto de un fenómeno, a través de diferentes fuentes de datos o puntos de vista. Entre el estudio de caso se identifica el estudio de casos múltiples (Stake, 1995. En Baxter & Jack, 1995; Yin, 2003). El objetivo de este es similar al de un solo caso, pero el análisis se centra en varios casos para examinar y entender las similitudes, diferencias entre estos casos (Baxter & Jack, 2008) y replicar los hallazgos de los casos (Yin, 2003), tal como se pretende en este estudio.

Por lo previo, se ha elegido el estudio de casos múltiples (Yin, 2003) como diseño en esta investigación. Permitiendo analizar y describir de manera detalla las unidades sociales o los casos elegidos y el entorno de este a través de un mismo instrumento de recogida de datos y con la misma batería de preguntas, de modo tal que las respuesta de todos los casos faciliten el proceso comparación de los datos.

### **5.2.3. Selección de casos**

Una vez determinado el procedimiento de análisis, se dio paso a la delimitación del terreno para desarrollar esta investigación y el número de elementos que comprenderían

la muestra del análisis posterior. La demarcación del fenómeno o caso de estudio se realizó bajo los fundamentos conceptuales (Miles & Huberman, 1994: 29). Por lo tanto, fue necesario tomar en cuenta la pregunta de investigación y el modelo de análisis. A través de la pregunta se constató que los sujetos de análisis son los ‘expertos’ en el desarrollo de tecnologías digitales, *Desarrolladores de tecnología digital de comunicación móvil* (DTDCM).

Algunos autores como Spann, Adams y Souder (2002) en un esfuerzo por describir los roles de los agentes de transferencia tecnológica, definen a los desarrolladores como los agentes que llevan a cabo investigaciones de laboratorio, de aplicación y ensayo de campo I+D. Otros como Fagerholm y Münch (2012), desde una perspectiva de análisis de la experiencia del desarrollador, los definen como cualquier persona comprometida con la actividades de desarrollo de software. Mientras que Kim (2016), desde una perspectiva de aplicaciones móviles, da por hecho que son quienes desarrollan productos o aplicaciones. De estas breves aproximaciones a la definición de desarrolladores entendemos, en el contexto de esta investigación, que los DTICM son “*Agentes de transferencia del sistema tecnológico que se dedican, de forma voluntaria o no, a diseñar, escribir y desarrollar código de software o aplicaciones para “para terceros” dirigidos a la comercialización o al uso libre.*” A estos desarrolladores también se les conocen como programadores, ingenieros en sistemas, programados de aplicaciones o diseñadores (Technopedia, s.f.; PC Mag, s.f.).

La segunda parte para delimitar el caso, requirió retomar el modelo de análisis. En él, se observaron dos grupos de relaciones entre características políticas y tecnológicas, al vincular estas relaciones con los sujetos de análisis se produjo una disgregación de estos últimos en dos grupos o tipos ideales múltiples que propone Weber. Ambas tipologías se identifican como las entidades en la que se centra la interpretación de los datos (Boyatzis, 1998: 62) convirtiéndose así en las “unidades de análisis ideales”, el objeto social de la investigación (Miles & Huberman, 1994: 25; Corbetta, P., 2003: 84).

Para la construcción de estos grupos ideales se siguió el procedimiento de tipologías de De la Puerta (2006), desarrollado a partir de los planteamientos de Weber. En primer lugar, partiendo de la revisión teórica de los modelos políticos y la vinculación con la historia del desarrollo de la tecnología digital e Internet, se estableció que lo que se quería tipificar era el tipo de perfil de desarrollador. Por ello, se recurrió a la lógica

dialéctica para establecer una serie de Indicadores Típicos opuestos, provenientes de la revisión literaria de política y tecnología como: Liberalismo, Comunitarismo-Neorepublicanismo, propiedad privada, bienes comunes, competencia, cooperación, mercantilización, compartición, individualidad, comunidad, software libre y software privativo. Una vez identificados los indicadores, se empleó el proceso que Weber denomina Intuición Comprensiva a través del cual se dan los valores típicos a los indicadores previos manteniendo una lógica de coherencia interna entre estos y los objetivos a tipificar

El primero de estos tipos ideales atañe a los DTICM de perfil “Cultura Libre” y el segundo a los de “Cultura Empresarial” (A partir de ahora CL y CE, respectivamente). Se presentan como contrarias desde una perspectiva de la ideología, no desde el posicionamiento que implica que una es mejor que la otra o sean opuestas, sino que se fundamentan en lógicas diferentes.

A través de la Intuición Comprensiva el tipo CL se integra por un conjunto elementos fuertemente vinculados a la participación e implicación de las personas y en un entorno libre y accesible. Esta libertad es concebida desde su tipo negativo a través de un marco normativo, pero desde un matiz diferente a la libertad negativa característica del Liberalismo. Es decir, la libertad para al CL refiere a una libertad plena, absoluta y radical sin interferencias para ser, crear, modificar y hacer. No obstante, además de esa no interferencia, la libertad protege de cualquier dominación. El matiz de diferencia en la libertad negativa de la CL tiene que ver con una radicalidad en sentido que el marco o límite del mismo evoca a una mayor libertad. Bajo estas ideas se fundamenta el proyecto Software Libre (Stallman, 2002) que, empleando el protocolo de código abierto, trae consigo una variedad de recursos procomunes (Benkler, 2003, 2006, 2012; Lessig, 2000) garantizando la libertad de expresión, participación, albedrío y decisión.

La CL es un concepto que protege a los desarrolladores innovadores otorgándoles derechos de propiedad que, al mismo tiempo, poseen ciertos límites con el objetivo de garantizar que futuros creadores sean libres como los que les precedieron (Lessig, 2005:18). Aquí, el sistema de confianza es esencial para la utilización de la propiedad y en la que el desarrollador de un proyecto dentro de este concepto no ejerce límites legales o de código sobre el producto que desarrolla, siguiendo una lógica no propietaria (2000: 308, 249). Por lo previo, la CL está vinculada a conceptos de libertad sin

dominación o interferencia y reivindicativa. Asimismo, a valores de colaboración, compartición, procomunes (no-propietaria), horizontalidad, base del proyecto de SL.

De lo anterior, tenemos que la CL se circunscribe a DTICM impulsados por una lógica de la participación, del compartir y de los bienes comunes. A desarrolladores que, desde una libertad ceñida a unas normas establecidas, evocan a una libertad radical, infinita, en beneficio de la comunidad. Asimismo, a quienes valoran a la comunidad, los beneficios para esta y el derecho de participación e implicación en todos los niveles.

Por su parte, la CE, lo opuesto la cultura libre<sup>267</sup>, corresponde a la lógica del permiso y por tanto a una libertad es sentido negativo que se encuentra ceñida a un marco legal que acota o coarta la libertad. Desde esta cultura se hace fundamental el proceso de autorización, reproducción o creación por parte de empresario o entidades corporativas. Es decir, hay una serie de normas universales que se aplican a todos y protegen a todos por igual. Asimismo, la protección a los desarrolladores y sus productos queda garantizada a través de la ley y la propiedad privada. El Estado a través de la ley de propiedad intelectual protege y limita el uso de los productos, mientras que el desarrollador blinda su producto a través del protocolo de código cerrado siguiendo una lógica propietaria (Lessig, 2000) y de la competencia como garantía de sus productos. Además, se ciñen al concepto del desarrollo de “commodities” (Polanyi, 1944), donde cualquier objeto o idea puede ser mercantilizado a través de transacciones o acuerdos que supongan un beneficio pecuniario.

Por lo anterior, la CE comprende conceptos relacionados con la libertad como no interferencia fundamentada en un marco legal, la individualidad, la lógica de la competencia, mercantilización, consumo, propiedad intelectual, código cerrado, verticalidad y una lógica capitalista.

Tenemos que la CE se aplica a DTICM que parten desde la individualidad y la lógica de la competencia y la mercantilización. Apuestan por un libertad limitada por unas leyes restrictivas y de permiso a favor del beneficio económico y la protección de la propiedad intelectual.

---

<sup>267</sup> Lessig la denomina “cultura del permiso” contraria a la “cultura libre” (Lessig, 2001: 18)

### **5.3.Participantes**

El total de informáticos que participaron fueron 20 de los 54 contactados en un principio. De estos, doce correspondieron al perfil CE y ocho al perfil CL. La muestra, el proceso de selección y los medios a los que se recurrió para contactar informáticos se exponen a continuación. En el Anexo F se encuentra la lista del total de entrevistados.

#### **5.3.1. Muestra**

El tamaño de la muestra que se utiliza en análisis cualitativos, comúnmente, tiende a ser pequeña debido a que son adaptables a los contextos e investigaciones en profundidad, en comparación con los análisis cuantitativos<sup>268</sup>. Este tipo de muestra pequeña también es común dentro de investigaciones con modelos establecidos, más que aquellos desarrollados a través de la Teoría Fundamentada (Miles & Huberman, 1994: 27). Considerando estos antecedentes, los criterios de determinación de las muestras en este estudio son “decididas”/“porpulsive” o “de juicio” (Kuzel, 1992; Patton, 2001; Bernand, 2000), en función de la estrategias de investigación planteada. Diversos autores como Firestone (1993), Patton (1990), Yin (1993), entre otros, consideran que muestras como estas son significativas por sus calidad analítica y porque siguen una lógica de indagar en lo profundo de un caso o series de casos, denotando así información importante y trascendental.

Por lo previo, la muestra se construyó de acuerdo al Criterio de Juicio debido a que el objetivo no es tomar una muestra de la población, sino profundizar en el grupo de desarrolladores. En un grupo de personas que tienen cierta importancia dentro del contexto del desarrollo de herramientas digitales de comunicación, así como vínculos que mantienen con la estructura (Marshall, 1996. En Martínez-Salgado, 2012; Crouch & McKenzie, 2006). En cuanto a las estrategias o plan de muestreo se aplicó el muestreo intencional estratificado que reconoce la existencia de “estratos”, unidades de análisis, que son objeto de el muestro aleatorio (Krippendorff, 1990; Bryman, 2012). Cabe mencionar que en determinados momentos, por la riqueza de un perfil en concreto, el muestreo en cadena o bola de nieve (Patton, 1990: 242) sirvió para acceder a algunos casos de la muestra.

---

<sup>268</sup> Hay que recalcar que la selección de muestras pequeñas es un criterio común, más no invariable en investigaciones cualitativas. En referencia a Leech (2005) que sostiene que es en un error asumir que en todas las investigaciones de este tipo se emplean muestras pequeñas. (Mason, 2010: 11)



Contrariamente al cálculo de la heterogeneidad en la distribución, población y confianza. El tamaño de la muestra se determinó en función de la saturación<sup>269</sup> (Morse, 1995; Callejo, 1998) o la redundancia (Lincoln & Guba, 1985. En Patton, 1990) en la información que se obtuvo de cada unidad de análisis. Finalmente, el tamaño de la muestra comprendió veinte grupos o informantes, punto en el que se localizó la saturación. Si bien, los parámetros del tamaño de la muestras para alcanzar la saturación no son teóricamente muy claros, se han considerado los resultados de dos análisis como referencias aproximadas para determinar el tamaño y, por tanto, la saturación en donde en poblaciones homogéneas la saturación se obtiene pronto y donde la media suele ser de 31. La primer investigación desarrollada por Guest, Bunce & Johnson (2006) tenía por objetivo determinar el punto de saturación de una muestra. Realizaron sesenta entrevistas que arrojaron treinta y seis códigos, de estos treinta y cuatro surgieron en las primeras seis entrevistas. El punto de saturación se alcanzó muy pronto. Concluyeron que en estudios de con alto nivel de homogeneidad en la población una muestra de seis es suficiente para interpretaciones útiles. Por su parte, el trabajo de Mason (2010) indagó en el tamaño de las muestras y la saturación en tesis doctorales que emplearon entrevistas cualitativas en Inglaterra e Irlanda. El resultado fue que la media del tamaño de la muestra fue treinta y uno, sin embargo el tamaño más común fue entre veinte y treinta. Por lo previo, la selección de 20 entra dentro del rango de muestreo en análisis cualitativos.

### **5.3.2. Identificación y selección de participantes**

La riqueza de las muestras han servido, también, como pauta para la selección de los casos (Patton, 1990: 46). Esta selección se orientó de acuerdo al plan de muestreo y los perfiles de tipos ideales como unidades de análisis, descritos anteriormente. El proceso de búsqueda presentó una serie de complicaciones como el planteamiento del universo, acceso a los sujetos de interés y el feedback de los seleccionados como candidatos.

En un primer momento se consideró necesario explorar las cifras de los profesionales y expertos en informática. Sin embargo, nos referimos a una profesión en constante

---

<sup>269</sup> El concepto de saturación es controvertido y existen, de acuerdo con Guest, Bunce & Johnson (2006) 6 fuentes literarias que proveen una guía para determinar el tamaño de la muestra, sin embargo se ha avanzado muy poco en determinar un procedimiento (Guest, Bunce & Johnson, 2006: 60-61)

-De acuerdo al estudio de Mason "*Sample Size and Saturation in PhD Studies Using Qualitative Interviews*" (2010) sugiere que al momento de determinar el tamaño de las muestras hay evidencia que sugiere que los investigadores no se adhieren estrictamente a las guías preestablecidas. (Mason, 2010)

movimiento, carente de regulación a nivel profesional y en el ejercicio, por ello es posible encontrar personas con distintas formaciones en este sector. Crear un censo de los profesionales en el área es muy difícil. Organismos como el Consejo General de Colegios Profesionales de Ingeniería Informática<sup>270</sup> (CCII) censa a sus colegios miembros cada año. En 2014<sup>271</sup> se registraron 2,914 colegiados, suma que se queda corta al compararla con los datos del informe 2015 del CCII “La ingeniería informática en cifras”. En este informe computan en 144.141 los egresados del área de informática desde 1988 hasta el 2011<sup>272</sup> en toda España (CCII, 2015). Por ello, el número de colegiados no es significativo si se quiere inferir el número de profesionales. Sin embargo, tampoco es significativo el número de egresados al considerar los datos del “Informe Anual del Sector de las Tecnologías de la información, las Comunicaciones y de los Contenidos en España 2013” realizado por la ONTIS. En este sitúan en 214 mil el número de puesto de trabajo relacionados con la programación, consultoría, servicios informáticos y otras actividades de informáticas (CNAE, s.f.)<sup>273</sup>. Por otra parte, este mismo informe arrojó, en función de la distribución de las empresas de tecnología, que las comunidades de Madrid y Cataluña son las que aglutinan el 54 por cien de estas. De acuerdo al Spainstartupmap, son estas dos comunidades las principales incubadoras y puntos de lanzamiento de Startups, en las que aquellas de tipo Móvil/Apps y comunicación corresponden al 11 y 10 por cien, respectivamente, del total de Startups Españolas Spainstartupmap (s.f.)<sup>274</sup>.

Las cifras de un posible total de profesionales en el área de la informática y las TICs es muy dispar. Empero, el dato relevante para comenzar a determinar la selección fue la ubicación de las ciudades que aglutinan el mayor número de empresas y desarrollos

---

<sup>270</sup> El CCII es una institución que representa a los profesionales de la ingeniería informática de España a nivel nacional e internacional. Esta institución se integra por 13 colegios oficiales de ingenieros informáticos de España.

<sup>271</sup> Se omitió el censo de 2015 debido a que está incompleto, solo 6 de los 13 colegios informaron el total de sus miembros sumando 1,681 miembros. Véase. Tabla X Censo de colegiados.

<sup>272</sup> El informe están basado en los datos de egresados universitarios de España realizado por el INE.

<sup>273</sup> Estas actividades corresponden a las secciones 62 y 63 del grupo J de actividades económicas desarrollado por el CNAE en 2009. (CNAE, s.f.)

<sup>274</sup> A pesar que los diferentes informes referidos son de distintos años, nos ayuda a observar que no hay correlación para contabilizar el número de profesionales, además deja constancia que las personas que trabajan en el sector de la informática no provienen necesariamente de una carrera relacionada con la ingeniería. N. de A.

- A nivel empírico este dato se refuerza a través de la investigación de Sanz P. y García R. En donde se identifica en la distribución geográfica, de empresas dedicadas el desarrollo de aplicaciones móviles de libres infantiles, que Madrid y Barcelona las comunidades dónde se concentra el mayor número de empresas de desarrollo y por tanto de profesionales de informática y desarrollo. (Pilar, & Rodríguez, 2014).

relacionados con la tecnología informática. Por lo previo, la selección y búsqueda de los perfiles se limitó geográficamente en las principales ciudades de las Comunidades de Madrid y Cataluña, Madrid y Barcelona.

Debido a esta falta de cuantificación de profesionales, en esta área no existe un único lugar para acceder a sus contactos. Se recurrió a una búsqueda sistemática de perfiles a través de plataformas digitales que, por sus características, sirvieran como punto de encuentro entre estos o como directorio profesional, consiguiendo el muestreo intencional estratificado. Asimismo, se recurrió a organizaciones de colaboración, intercambio e innovación como estrategia del plan de muestreo en cadena, aunque en más de una ocasión el muestreo intencional nos llevó a contactar a otro candidato.

El primer paso en la selección de estas dos vías de búsqueda consistió en determinar las organizaciones de colaboración. Se seleccionó el MediaLab Prado y el Campus Madrid. La selección de estos no fue arbitraria, sino que siguió la lógica comparativa del modelo de análisis y la línea de los tipos ideales. Por un lado, el MediaLab Prado fue elegido por ser un laboratorio ciudadano en el que se producen e investigan proyectos colaborativos desde un prisma tecnológico vinculando a expertos en tecnología y principiantes. Además, porque es un programa que surge del Ayuntamiento de Madrid y se encarga de difundir la cultura libre y los bienes comunes (MediaLabPrado, s.f.). Por el otro lado, Campus Madrid sigue una lógica opuesta a la anterior, es un espacio para emprendedores tecnológicos e inversores con el objetivo de crear una gran red de startups y marcas vinculadas a una red global de espacios patrocinados por Google (Campus Madrid, s.f.). Desde esta perspectiva hay una mayor conexión con la empresa privada y la difusión empresarial, proyectos o ideas dentro del sector de la financiación.

En un primer momento, en cada uno de estos espacios, se buscó a la persona o personas a cargo de los proyectos y contacto con informáticos o desarrolladores. El objetivo fue presentar brevemente el proyecto y solicitar información de desarrolladores que colaborasen con ellos. Este primer contacto sirvió para obtener información de las comunidades o sitios web que utilizan los desarrolladores como punto de encuentro e intercambio.

En MediaLab Prado facilitaron contactos de informáticos colaboradores y surgió la red de grupos sociales Meetup. Por su parte, en Campus Madrid no proporcionaron ningún tipo de dato de contacto, únicamente hicieron extensiva la invitación para formar parte

de la comunidad y asistir a las charlas que tienen lugar en el Campus y, así, conocer a los desarrolladores. Asimismo, recomendaron los sitios de Betabeers, Appdate y LinkedIn como vías de contacto de desarrolladores.

El ejercicio para determinar a través de qué plataforma o portal se accedería a buscar los diferentes perfiles consistió en una búsqueda por palabras clave de *comunidad de informáticos, grupos de informáticos, red social de desarrolladores informáticos, desarrolladores de Apps* más el sufijo *en España*. La búsqueda arrojó dos resultados La Web del Programador y Veridoo.

Como posibles espacios para la búsqueda de perfiles se considerarlos aquellos sugeridos por las organizaciones y los encontrados en la web, un total de seis webs. El siguiente paso residió en acotar los espacios de búsqueda. El criterio de selección fue: facilidad en acceder a perfiles, la calidad de las características de los perfiles y de los propios perfiles. Para el caso concreto de Appdate el criterio de selección fue diferente puesto que hablamos de un índice o censo de las principales aplicaciones para móviles. Este se desglosa en dos temas: plataforma y empresa. Se decidió elegir el tipo de empresa eligiendo una búsqueda a partir de aquellas con el mayor número de aplicaciones desarrolladas en combinación con el mayor número de descargas.

Además de Appdate, otra plataforma elegida en un primer momento fue LinkedIn debido a la facilidad de búsqueda determinados perfiles y la calidad de estos. En páginas como Betabeers, Meetup, Viredoo y la Web del Programador se realizaron búsquedas rápidas, ya que la estructura de las cuatro es similar. Betabeers fue descartada por dos motivos. El primero es que los usuarios no puede interactuar entre ellos, no hay servicio de mensajería, la única forma de intercambio es asistiendo a los eventos que organizan o en determinados foros, y el segundo es que todas las comunidades en este sitio tienen el enlace web a grupo activo en Meetup. Por su parte, Meetup se seleccionó como espacio de búsqueda debido a que contiene a las comunidades de Betabeers, se puede realizar una búsqueda por palabras clave dentro de la categoría de tecnología y permite hacer juego de palabras para identificar al grupo con las características tecnológicas que se necesiten. Por otro lado, Veridoo y la Web del Programador se descartaron. La primera, a pesar de ser una red social muy bien configurada y de fácil navegación, corresponde a una red de informáticos internacional que incluyen a aquellos localizados en la península Ibérica y América latina. El

problema de la RS es la inexistencia de filtros de búsqueda en función del país o la ciudad, por lo que la búsqueda de perfiles en Madrid y Barcelona con las características deseadas sería extensiva y poco precisa. Finalmente, la segunda página se eliminó debido al bajo porcentaje de usuarios de España y porque la descripción de los perfiles revisados eran poco claros y, en muchas ocasiones, incompletos.

Finalmente las páginas web para realizar las búsquedas fueron Meetup, LinkedIn y Appdate<sup>275</sup> y los espacios físicos el MediaLab Prado y Campus Madrid. En espacios como Meetup y MediaLab Prado se contactaron más personas con perfiles CL, mientras que en espacios como Campus Madrid, Appdate y LinkedIn se contactó con desarrolladores de perfiles CE.

#### **5.3.2.1. Criterios de incorporación de participantes**

Considerando la definición de cada uno de los perfiles que componen la unidad de análisis es necesario demarcar las pautas que para descartar o incluir a los participantes. Para ello se han delimitado dos criterios generales a considerar al momento de seleccionar 1. que sean profesionales de la programación e informática en activo y 2. que cuenten con experiencia en el desarrollo de herramientas o productos móviles. A partir de estos dos se desarrollaron cinco subcriterios: a) ser parte de una comunidad de software, b) ser socio fundador de una empresa de desarrollo, c) detentar un puesto de primeros mandos en una empresa de desarrollo, d) tener experiencia en el desarrollo de productos móviles y e) contar con un alto grado de experiencia en informática y desarrollo.

#### **Figura 2. Criterio de incorporación de participantes**

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Profesionales de la programación e informática en activo.</li><li>2. Experiencia en el desarrollo de herramientas o productos móviles.<ol style="list-style-type: none"><li>a) Ser parte de una comunidad de software</li><li>b) Ser socio fundador de una empresa de desarrollo</li><li>c) Detentar un puesto de primeros mandos en una empresa de desarrollo</li><li>d) Tener experiencia en el desarrollo de productos móviles</li><li>e) Contar con un alto grado de experiencia en informática y desarrollo</li></ol></li></ol> |
|---|

Fuente: realización propia

---

<sup>275</sup> <http://www.meetup.com/es-ES/>  
<https://es.linkedin.com>  
<http://www.theappdate.es/guia-desarrolladores/>

El objetivo de los criterios generales fue acotar el número de profesionales de la informática y desarrollo a aquellos que, al momento de realización de la investigación, se encontraban en activo y que contaban con experiencia desarrollando herramientas o productos móviles. Los subcriterios permitieron identificar cada uno de los perfiles ideales de la unidad de análisis previamente descritos, siendo necesario que cada participante, como mínimo, se identificara con alguno de estos.

### 5.3.3. Selección de participantes

El proceso de selección se dividió en dos rondas. En la primera, entre mayo y julio de 2015 y se seleccionaron perfiles de los seis espacios y plataformas. En el anexo B se encuentra el modelo de carta de invitación enviado vía correo electrónico. Asimismo, se puede leer el primer mensaje que se envió a través de los sistema de mensajería interna de las Redes Sociales seleccionadas. Se contactaron a veinte personas, nueve a través de correo electrónico y once a través de la mensajería interna de cada plataforma. De estas, catorce personas respondieron el primer mensaje, dos se descartaron por no adecuarse al perfil buscado y solamente nueve, tras un intercambio de información, accedieron a ser entrevistados (Tabla 1).

**Tabla 1. Primer ronda de contactos realizados y entrevistas efectuadas por espacio o plataforma**

	Campus Madrid	MediaLab Prado	Meetup	LinkedIn	Appdate	Contacto en cadena	Total
<b>Contactado</b>	3** (--)	2* (--)	7* (-)	4** (-)	2** (--)	2* (--)	20
<b>Respondió</b>	-	2	6	2	-	2	14
<b>Descartado</b>	-	-	2	-	-	-	2
<b>Accedió</b>	-	2	4	1	-	2	9

\*\* Perfil Empresarial

(--) Vía correo electrónico

\*Perfil Cultura Libre.

(-)Vía mensajería interna de RS

Fuente: realización propia

Durante esta primer ronda, dos fueron los principales problemas identificados. El primero fue perceptible una vez que se cerró la primer ronda y se compararon los

perfiles de los entrevistados. Se observó que de los doce contactados de CL ocho aceptaron participar y, de los nueve correspondientes a la CE, solamente uno aceptó participar. Es decir, la mayor tasa de rechazo vino por parte de aquellos correspondientes a la CE. El segundo problema, relacionado con el anterior, tiene que ver aquellos que respondieron el primer mensaje pero que finalmente declinaron participar. Las principales objeciones manifestadas o hechos que desmotivaron la participación fueron: la falta de seguridad en obtener un beneficio real a corto plazo, que no se tratara de una investigación con sponsors o inversores detrás y, además, argumentaban falta de la disponibilidad para realizar una entrevista presencial. Sin haber comenzado el análisis empírico, las razones de declinar la participación en la investigación, por parte de esos informáticos relativos al sector empresarial, se identifican dentro de una lógica del beneficio individual.

La segunda ronda de contactos inicio en septiembre de 2015 y terminó en noviembre del mismo año. Durante este periodo se tomaron en cuenta los problemas de la primer ronda. En el caso concreto de Appdate, se envió a cada una de las empresas seleccionadas el correo de invitación al tiempo que se buscó a través de LinkedIn miembros de dichas empresas. El resultado fueron cero respuesta al contacto por correo electrónico y cinco respuestas a contactos hechos vía la red social

Tras un primer análisis de las entrevistas de la primer ronda se observó la necesidad de centrar la siguiente selección en perfiles empresariales debido a una falta de discursos por esta parte. Es decir, se realizó una selección más intencionada y focalizada que fue evolucionando de acuerdo a la información recabada durante la realización de entrevistas en esta ronda.

Se contactaron a lo largo del proceso a treinta y cuatro personas, veintinueve correspondientes a la CE y cinco a la CL, de estas, el cincuenta y cinco por cien respondió, el veintitrés por cien no aceptó y el treinta y dos por cien accedió a la entrevista (Tabla 2).

Tanto en esta ronda como la anterior, las respuesta de los sujetos fueron surgiendo poco a poco dando lugar a las transcripciones y breves análisis de cada entrevista por ello se determinó la saturación cuando el total de entrevistados llego a veinte.

**Tabla 2. Segunda ronda de contactos realizados y entrevistas efectuadas por espacio o plataforma**

	Campus Madrid	MediaLab Prado	Meetup	LinkedIn	Appdate	Contacto en cadena	Total
<b>Contactado</b>	4** (--)	1* (--)	7*/** (-)	12 + 9 ** (-)	9** (--)	1* (--)	34
<b>Respondió</b>	1	1	4	8 + 5	-	-	19
<b>Descartado</b>	-	-	-	1	-	-	1
<b>Accedió</b>	-	1	-	6 + 3 = 9	-	1	11

\*\* Perfil Empresarial

\*Perfil Cultura Libre.

Fuente: Realización propia

(--) Vía correo electrónico

(-) Vía mensajería interna de RS

## 5.4.Recolección de datos y selección

### 5.4.1. Entrevistas presenciales semi-estructuradas

Antes de dar paso al proceso de selección es importante determinar a través de qué herramienta se recolectaran los datos o el corpus para, así, dar paso a la selección las unidades de análisis. Se eligió la entrevista porque otorga libertad de expresión a la persona estudiada y por su cualidad individual (Kvale, 2007) de indagar en aquello que no es observable y que lleva a comprender las perspectivas de la persona y lo que piensa (Patton, 2001). Asimismo, se eligió esta técnica ya que permite la inmersión en los significados latentes de las afirmaciones para analizar las implicaciones sociales de lo dicho (Lane, 1962).

Las característica previamente mencionadas, aunadas a la existencia de un trabajo de análisis previo con objetivos muy claros (Taylor & Bogdan, 1992) y la determinación de los temas a recoger entre las unidades de análisis, llevaron a seleccionar la entrevista como la técnica más adecuada para rastrear las percepciones y opiniones políticas y tecnológicas de los desarrolladores o expertos en tecnología digital móvil. En diversos estudios sobre la medición de la ideología, la participación política y percepciones políticas esta técnica es empleada como única herramienta o como parte de un conjunto de instrumentos de medición (Lane, 1967; Tezanos, 1997; Uitermark, 2012). Con la selección de la entrevista de tipo semiestructurada se observaron las percepciones y la praxis de los desarrolladores o informáticos. Esto último ha de observarse desde la importancia de estos como mediadores entre la tecnología y los usuarios.



#### **5.4.2. Guión de la entrevista**

La principal característica de las entrevistas semiestructuradas es su flexibilidad. Otorga al investigador la posibilidad de introducir las preguntas que mejor crea en el momento más conveniente a través de un guión. Esta herramienta contiene las ideas más importantes que se han de tratar y prevé las preguntas a realizar según el criterio del investigador (Patton, 1990: 343-344).

Para el diseño del contenido del guión se consideró la secuencias para el análisis de la ideología política que propone José Félix Tezanos (1997). Para este, todas las disposiciones sociales que tiene una sociedad constituyen las complejas orientaciones políticas. De acuerdo a esto, hay tres planos de análisis necesarios: las actitudes personales básicas, las orientaciones político-ideológicas y las preferencias políticas concretas. Estos tres planos se tomaron en cuenta al delinear el guión de la entrevista. De tal modo que sirven para indagar en los detalles de los juicios o valores realizados, las orientaciones a nivel político y las preferencias en este mismo nivel. En este sentido, y como señala Jacoby (2005) en su estudio de ideología política, es necesario identificar distintas evidencias de características relativas a diversos quehaceres puesto que los elementos que representan determinadas ideologías no son dicotómicos.

Para la construcción de la forma del guión se consideraron preguntas de tipo a) demográficas o antecedentes, b) de experiencia y comportamiento y c) de valores y opiniones (Patton, 1990: 348-351). Asimismo, sirvió como base para la estructuración del guión de esta investigación el guión de entrevista utilizado en el estudio “Political Ideology” realizado por Robert Lane (1967). Dicho estudio desveló las ideologías políticas latentes de ciudadanos Norteamericanos y las fuentes de aquellas ideologías. Para los efectos de este estudio se acoplaron, con ciertas modificaciones al tema entre política y tecnología, seis elementos de los apartados “I. Political images” y “3. Life and experiences history” del guión de entrevista desarrollado por Lane. Del apartado 1, se incorporaron los puntos de democracia y libertad correspondientes al índice VI. Ideología política y el punto de utopía del índice VII. Valores sociales. Correspondiente al apartado 3, se añadieron los datos biográficos del índice II. Historia personal, la participación en política o cualquier grupo asociativo del índice I. Historia política y los puntos de formación, experiencia laboral e interés provenientes del índice III. Áreas de experiencia (Lane, 1967: 481-493).

El guión de la entrevista se dividió en cinco partes. Está reproducido en su totalidad en el anexo C. La primera parte tiene por objetivo proveer información de la investigación a manera de introducción, explicar las razones por las cuales se ha considerado importante la participación del entrevistado y las disposiciones respecto al anonimato y el almacenaje de datos. A continuación, el cuerpo de la entrevista contiene cuatro apartados que contienen preguntas correspondientes a los temas centrales del estudio:

1. Historia de vida y experiencia. Se realizaron preguntas en relación a su historia personal y política, para conocer datos demográficos y biográficos, así como la participación o afiliación a grupos del tipo que sea e interés político. También, se realizaron preguntas referentes a la vida profesional y laboral, para conocer el tipo de formación y dónde se había realizado. Las motivaciones o intereses también fue una pregunta desarrollada con el objetivo de conocer cómo o por qué se decantó por esa profesión. Finalmente, la experiencia laboral fue anexada como una cuestión clave del trayecto profesional del objeto de estudio.
2. Valores sociales e ideología política. Las preguntas se dividieron en seis ejes. El primero relacionado con la utopía y la imagen de un mundo mejor o perfecto a nivel económico político y social, el papel del gobierno y el poder. El segundo eje es la libertad, aquí se indaga en cómo debería ser la libertad de ese mundo mejor. El tercero cuestiona sobre el estado de la democracia. El cuarto incorpora a la imagen del mundo ideal el desarrollo tecnológico e informática a nivel económico, político y social. El quinto pregunta a cerca del rol de los informáticos. El sexto indaga respecto a la opinión, ventajas e inconvenientes del software libre y el software privativo.
3. Valores personales. En este apartado se indaga en lo que consideran que es la verdadera aportación que hacen a la sociedad.
4. Metas personales. Este último apartado contiene una serie de preguntas sobre las ambiciones de futuro, lo cual ayudó a conocer las metas de los entrevistados.

El objetivo del estudio es analizar el contenido de cada unidad de análisis ideal, por ello la entrevista fue planteada de forma similar a todos los entrevistados siguiendo el guión. Sin embargo, por la naturaleza del tipo de entrevista el orden no fue siempre el mismo y en algunos casos el guión sufrió modificaciones en el orden de ideas o por motivo de

tiempo. En determinadas entrevistas fue conveniente adelantar algún tema surgido por parte del entrevistado para no romper el hilo de la conversación, unir ideas y enriquecer la información debido a la concentración del entrevistado. En otros casos se recalcó algún tema específico por falta de detalle en la información o por omisión por parte del entrevistado. Asimismo, fue necesario en algún momento hacer una recapitulación de lo expuesto para introducir algún tema nuevo cuando el entrevistado se desviaba a otros temas.

Es importante mencionar que el guión no fue enviado previamente a los entrevistados. Esta decisión trajo consigo ventajas y desventajas. La principal desventaja fue que al no enviar el guión se decidió que las entrevistas serían presenciales y se descartaron aquellas que accedían respondiendo la entrevistas a través de correo electrónico. Sin embargo, el aspecto positivo fue que ante el desconocimiento de las preguntas se aseguraron respuestas espontáneas, llevando así a un análisis de información interesante que en el caso contrario habría sido difícil de obtener.

#### **5.4.3. Transcripción**

Conforme se produjeron las entrevistas, el proceso de transcripción fue desarrollándose. Cada una de estas fue transcrita íntegramente por la autora de esta investigación debido a los riesgos y peligros que conlleva dejar este proceso a terceros (Lapadat, 2000; Merriam, 2009; Temple et al., 2006; Tilley & Powick, 2002). Asimismo, porque la importancia de que el investigador transcriba sus entrevistas radica en que en este proceso se pueden producir importantes conocimientos que se perderían cuando lo hacen terceros (Lapadat & Lindsay, 1999) y porque no es sólo una técnica, sino que es un proceso analítico que influye en el investigador (Lapadat & Lindsay, 1999; Merriam, 2009; Temple et al., 2006). En este caso, esta tarea sirvió como un proceso de identificación de la saturación del tema y de descarte o anexo de categorías analíticas.

Las transcripciones fueron detalladas, siguiendo fielmente lo dicho por los interlocutores (Labrie, 1982, p.104. En López Estrada & Deslauriers, 2011). Además, este proceso se basó en las sugerencias de notación de King & Horrocks (2010) y McLella, MacQueen & Neidig (2003) evidenciadas en la Tabla 3. Las transcripciones se realizaron a través de la escucha de las entrevistas sin ayuda de software o hardware de transcripción en el procesador de textos Word. Una vez transcritas, se revisaron de dos a tres veces junto al

audio. El formato se fundamentó en los requerimientos del Atlas. Ti, por ello, en el cuerpo del texto, se identificaron a los interlocutores de forma singular<sup>276</sup> y se dejó un espacio en blanco para identificar los cambios de interlocutor. Aquellos párrafos demasiado largos se dividieron en unidades más pequeñas sin dejar espacio entre ellas. En el anexo D contiene el extracto de una transcripción a manera de ejemplo.

**Tabla 3. Sistema de notación**

Características	Descriptores	Comentarios
Pausa	(Pausa)	La pausa se señala entre paréntesis.
Pausa entre idea	...	La pausa a lo largo de una idea se señala con tres puntos.
Interrupción	Lo que- lo que pasa	Se coloca un guión en el punto de interrupción.
Palabra incompleta	Poli-	Se coloca un guión en donde queda la palabra incompleta.
Sonidos no verbales	(Risas) (Tos)	El tipo de sonido se coloca entre paréntesis.
Problemas de audio	[Inaudible]	El problema de audición se señala entre corchetes.
Solapamiento	(solapamiento)	El solapamiento se señala entre paréntesis.
Énfasis	ESO, LA HERRAMIENTA	Se escribe en mayúscula la palabra con énfasis.
Cita	Las personas tienen que estar involucradas... y poder decir “vale, ahora queremos un servidor...”	Cuando el entrevistado cita a otras personas o a sí mismo. La frase se escribe entre comillas.
Tono de voz	(Tono irónico) (Tono burla)	El tipo de tono se señala entre paréntesis.
Nombre de empresa, comunidad u grupo	Los Altres, Debian, KDE	Se escribirá la inicial con mayúscula o en su defecto la siglas en mayúscula.
Referencia a objeto	[Toma un Smartphone] [Señala una Tablet]	Una acción del entrevistado para referir a un objeto o acción va entre corchetes

Fuente: realización propia a partir de los modelos de McLella, MacQueen & Neidig (2003) y King & Horrocks (2010)

<sup>276</sup> Se identificaron como CL1, CL2 o CE1, CE2, siguiendo la numeración hasta el número de informantes entrevistados. Para identificar las entradas del entrevistador se utilizó el identificador EN. N. de A.

## **5.5. Codificación**

### **5.5.1. Unidad de Codificación**

Con el objetivo de mantener un orden en la aplicación de los códigos en los datos durante el proceso de codificación se siguieron dos criterios. El primero consistió en delimitar la unidad de codificación, también conocida como segmento o unidad de significado (Tesch, 1990). Esta unidad corresponde al segmento o elemento más básico de los datos que se puede evaluar de manera significativa (Boyatzis, 1998: 64). Debido a que la dimensión de las unidades pueden tener cualquier tamaño, se ha determinado el párrafo como la unidad de codificación. La norma a seguir es que este siempre sea comprensible por sí mismos y contengan una idea o elemento informativo (Tesch, 1990: 118). El segundo criterio constó en codificar en el total de las entrevistas todas las muestras que representasen algún código. El objetivo fue realizar un análisis de la frecuencia de aparición de los códigos y la relación de estos entre perfiles de entrevistados y el modelo de análisis preestablecido.

### **5.5.2. Identificación de las categorías analíticas y subcategorías**

En la construcción de categorías inductivas se tomo en consideración el modelo híbrido de generación de códigos que introduce Boyatzis (1998)<sup>277</sup>, El objetivo del procedimiento del análisis de contenido es, de acuerdo con Robert Weber, que grandes cantidades de texto se clasifiquen en unas cuantas categorías (1985: 7). Estas categorías, debido a la estructura del modelo de análisis combinan aquella de tipo inductivas y deductivas.

Este último tipo es aplicado a las categorías analíticas. Coincidiendo con la descripción de Tesch, el procedimiento de este tipo de análisis “consiste en diseñar categorías relevantes para el objetivo de la investigación –*en función de la revisión literaria*- y ordenar todas las concurrencias de palabras relevantes – *o párrafos*- dentro de esas categorías” (1990: 79). Una vez establecido el modelo analítico se procedió a desarrollar, únicamente, las variables categóricas de cada uno de elementos del modelo de análisis. Debido a que se parte de una serie de datos teóricos, se han construido categorías de forma deductiva (Miles & Huberman, 1994; Patton, 2001; Boyatzis,

---

<sup>277</sup> Como indica el autor, se tomó un submuestra para aquellos temas o categorías generales que requerían de la identificación de subcategorías. Asimismo como para la comprobación y reducción de la categorías deductivas. No obstante, debido a la particularidad de cada caso este ejercicio se repitió al identificar nuevos temas coincidentes o divergentes. N. de A.

1998). Este tipo de categorías, llevadas a los datos, aportan, de acuerdo con Blume (1969), un sentido general de referencia y las direcciones hacia dónde se ha de mirar en la ejecución de estas, por lo tanto consideramos esta aportación adecuada a los objetivos generales de la investigación en cuestión.

Para la determinación de estas categorías se emplearon como guía los pasos que propone Boyatzis (1998: 35-36). Determinar las variables, categorías, subcategorías y códigos. Examinar y revisar los códigos en el corpus y determinar la confiabilidad de los codificadores y códigos, con algunas modificaciones<sup>278</sup>. En un primer momento, la generación de las variables y las categorías se formuló a través de la extracción de las revisiones literarias, partiendo de dos variables generales, Política y Tecnología. Se desarrollaron nueve categorías analíticas, cuatro pertenecientes a la variable política: Liberalismo, Comunitarismo, Neorepublicanismo y Comunitarismo-Neorepublicanismo, cuatro a la variable de tecnología: Ingenieril, Instrumental, de las Humanidades y Sistémico. La última surgió de la literatura de política y tecnología: Paradigma Software Libre y Software Privativo. En total, surgieron 102 sub-categorías, correspondiendo 55 a la categoría política, 44 a la tecnológica y 3 a la de paradigma de software.

El siguiente paso fue revisar cada uno de los códigos en el corpus. Este proceso se realizó para refinar la lista de subcategorías deductivas a través de la eliminación o de la reformulación de aquellas “demasiado abstractas” o “empíricamente mal ajustadas” (Miles & Huberman, 1994: 65), siguiendo la regla de que los códigos se ajusten al texto y no de manera inversa (Taylor y Bogdan, 1982). Este proceso de confirmación de códigos se realizó tomando las muestras más completas y ricas en información del corpus de análisis. Asimismo, se considerando dos criterios en esta selección, el primero, que estas muestras presentaran las características de las tres principales categorías políticas y, el segundo, que estos datos provinieran de los dos tipos de perfiles seleccionados.

Para el proceso de construcción de estas subcategorías se tomó en cuenta el modelo híbrido propuesto por Boyatzis (1998), a través de un proceso de lectura y otro de construcción de sumarios de las entrevistas. Estos dos procesos se realizaron sobre cada

---

<sup>278</sup> Se determinaron previamente las variables, categorías, subcategorías y códigos. Sin embargo, para asegurar la confiabilidad de estos y los propios resultados, con forme se fueron desvelando nuevas subcategorías, se anexaron al índice general y se crearon los códigos correspondientes.

una de las entrevistas justo después de la transcripción de las mismas, es decir, en diferentes momentos. Sin embargo, los sumarios fueron revisados tantas veces como las propias transcripciones.

Un ejemplo de sumario se puede ver en el anexo E. En este se encuentran los tópicos tratados en la entrevista y las enunciaciones realizadas por cada entrevistado respecto a dichos temas. Los datos introducidos no son literales, sin embargo la información plasmada intenta ser lo más fiel posible al argumento de los entrevistados.

Por otro lado, la formulación de estos sumarios tuvo una doble función. Permitió el desarrollo de un primer acercamiento a los datos e identificar las ideas más importantes de todas las categorías y subcategorías deductivas, lo cual facilitó el proceso de codificación posterior.

Finalmente se obtuvieron 86 subcategorías con sus respectivos códigos. Las categorías políticas y tecnológicas pasaron por un proceso de síntesis o eliminación para una correcta adecuación con los datos obtenidos a través de las entrevistas. En este caso se redujeron de 55 a 48 subcategorías políticas y de 44 a 28 respecto a las tecnológicas. En cuanto a las categorías del paradigma SL-SP las 25 subcategorías surgieron a través del método deductivo, perfilado a través de los sumarios de entrevista. La lista de categorías, subcategorías y códigos completa y final se localiza en el anexo G. En esta se puede observar que a partir de las variables y sus categorías se despliegan cada una de las sub-categorías mostrando el código y su definición.

Además, se incorporaron una serie de categorías descriptivas para identificar y clasificar los atributos como edad, género, localización, formación y posición laboral (Richards, 2009: 299). Finalmente esto permitió comparar las características tecnológicas frente a las políticas, datos descriptivos y el rol a través del análisis de las configuraciones de relación y concurrencias dentro de la estructura.

### **5.5.3. Construcción de las variables descriptivas**

En investigaciones cualitativas de tipo descriptivas la introducción de variables descriptivas es fundamental para identificar atributos demográficos o ciertas características como la formación o la posición laboral (Richards, 2009: 299). En este sentido para Burnet (1989) la motivación individual y los intereses personales son la clave en la formación superior y el éxito profesional. Sin embargo, también identifica

otros motivos externos o circunstanciales que condicionan la orientación. Por lo previo, y debido a las exigencias de la investigación, fue necesario establecer un conjunto de variables descriptivas y conocer desde una aproximación rápida los perfiles y datos personales de los objetivos de estudio o informantes.

El desarrollo de las variables descriptivas partió de un proceso deductivo que fue completándose a través de la revisión de los resultados de cada informante para, después construir y describir cada subvariable que se generó, es decir, a través de un procesos inductivo.

Se establecieron 10 variables descriptivas inductivas y deductivas. Véase la figura 3. A través de estas se pretende obtener información específica que describa el perfil de cada informante en relación a su profesión e intereses en el mismo. Las primeras dos variables de tipo demográficas son *edad y localidad*. Asimismo, se desarrollaron variables inductivas a raíz del modelo de análisis y con el objetivo de desvelar aquellas características que describen *grosso modo* su perfil como desarrolladores tales como el momento de *inicio en la tecnología y el desarrollo, motivaciones, tipos de afiliaciones a comunidades sociales o tecnológicas, tipo de formación y titulación obtenida, desarrollo profesional, tecnología desarrollada y proyección futura*<sup>279</sup>.

De todas estas variables se crearon 44 subvariables que surgieron de los datos, es decir surgieron de forma inductiva. Nuevamente se empleó el modelo híbrido de Boyatzis (1998), a través la lectura y los sumarios de entrevistas. Estas subvariables se encuentran debidamente descritas y evidenciadas en el Anexo H.

La naturaleza de los datos es muy diversa debido a la estructura de la entrevista. Sin embargo, al pertenecer todos los objetos de estudio al mismo sector, la variedad de respuestas fue coincidente en determinados momentos. De ahí que se analizaran y compararan las respuestas de cada una de las variables para denotar las ideas clave y agruparlas subvariables y describirlas.

---

<sup>279</sup> Los datos de dichas variables provienen de los apartados 1 y 4 de la guía de entrevistas. N. de A.



**Figura 3. Descripción del objetivo de las variables descriptivas**

<b>Edad</b>	El objetivo es desvelar el grupo de edad al que pertenecen en función de una clasificación generacional correspondientes a la generación Y, X y Baby boomers <sup>280</sup>
<b>Localidad:</b>	Confirmar la ciudad de localidad en función de la predeterminación y selección de ciudades
<b>Inicio</b>	Identificar el momento en que se iniciaron en el mundo de la informática y el desarrollo
<b>Motivaciones</b>	Desvelar los elementos o factores que les motivaron o llevaron a dirigir su carrera profesional en este ámbito de trabajo. Para ello se utilizó la Teoría de la Autodeterminación (Deci & Ryan, 2012) y la clasificación de Jenkins (2001) con unas adaptaciones <sup>281</sup> , para la medición de las motivaciones intrínsecas y extrínsecas de los informantes.
<b>Afiliación</b>	Conocer los grupos a los que están afiliados los informantes tanto a nivel social como tecnológico.
<b>Formación y Titulación</b>	Desvelar el recorrido formativo que han tenido los informantes y el tipo de titulación o grado adquirido, en caso de que aplique, pues las trayectorias de vida pueden describir una diversidad de elecciones y preferencias en el campo de la formación de cara a la proyección profesional
<b>Desarrollo profesional</b>	Indagar en el recorrido profesional de los informantes y las áreas de desarrollo como evidencias de las elecciones y preferencias que detentan a nivel laboral y de su proyecto profesional
<b>Tecnología desarrollado</b>	Identificar, de manera general, el tipo de tecnologías desarrollan, ya sean abiertas o cerradas
<b>Proyección futura</b>	Identificar cuál es la proyección, los objetivos y metas que tienen los informantes respecto al tipo de desarrollo profesional que seguirán en el futuro

Fuente: realización propia

A continuación, en la Tabla 4, se exponen las categorías que constituyen cada variable y se desglosa, de cada pregunta referente a una variable, las subcategorías que integran las respuestas, en unos casos estas son más variadas que en otros, donde las subcategorías son más concretas.

<sup>280</sup> Se excluyó el rango de 41 a 45 pues no se presentaron casos etiquetados como tal.

- Este rango corresponde a los últimos años de la generación Baby boomers, para los informantes de este caso se ha optado por identificarlos así aunque se localizan en el momento de cambio de generación, debido a el distanciamiento generacional con la mayoría de los informantes.

<sup>281</sup> De la teoría de Deci y Ryan se entiende que las motivaciones intrínsecas refieren al compromiso en una tarea por la satisfacción y el placer inherente en la acción. Mientras que las extrínsecas son el compromiso en una tarea por los resultados de las mismas, la tarea es el medio para obtener cierto resultado o beneficio. (Deci & Ryan, 2012)

- Para Jenkins (2001) hay cinco tipos de motivaciones que aplica en el análisis de los estudiantes de programación: extrínsecas, intrínsecas, sociales, de logros y sin motivación o amotivación. Para el caso incorporamos la social en las extrínsecas ya que la define como “la principal motivación es el deseo de complacer a un tercer quien tiene una opinión valiosa”, por lo tanto la actuación está vinculada a un elemento externo a la actividad. También se hizo una incorporación de la clasificación de los logros a la motivación intrínseca debido a que para este “la principal motivación es “hacerlo bien” por satisfacción personal”. Es decir lo que lo mueve a la personas está integrado en la propia actividad. Finalmente la amotivación es entendida desde la misma mira del autor de pasividad o falta de acción. Jenkins, 2001).

**Tabla 4. Variables Descriptivas**

<b>Edad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 a 30 años – Generación Y o Millenials</li> <li>• 31 a 40 años – Generación X</li> <li>• 46 a 51 años – Baby boomers</li> </ul>
<b>Localidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Madrid</li> <li>• Barcelona</li> </ul>
<b>Inicio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colegio (COL)</li> <li>• Universidad (UNI)</li> <li>• Durante la vida profesional (DURVIDPRFO)</li> </ul>
<b>Motivaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intrínsecas (MINT)</li> <li>• Extrínsecas (MEXT)</li> <li>• Amotivaciones (AMOT)</li> </ul>
<b>Afiliación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunidad cultural (COMCUL)</li> <li>• Comunidad política (COMPOL)</li> <li>• Comunidad de software (COMSOFT)</li> <li>• Comunidad tecnológica (CONTECNO)</li> <li>• No miembro de com. tecnológica/software (NOCOMTECNO)</li> <li>• No miembro pero activo puntualmente (NOMBRXACT)</li> </ul>
<b>Formación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación universitaria (FUNI)</li> <li>• Formación universitaria y privada no oficial (FUNIPRIV)</li> <li>• Formación universitaria y aprendizaje autodidacta (FUNIAUTO)</li> <li>• Formación no oficial y aprendizaje autodidacta (FPNOFAUTO)</li> <li>• Ciclo formativo de grado superior y aprendizaje autodidacta (FCFGSAUTO)</li> <li>• Aprendizaje autodidacta (AUTO)</li> </ul>
<b>Titulación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniería Informática (INGINF)</li> <li>• Ingeniería Informática con especialización (INGINFESPEC)</li> <li>• Ingeniería en telecomunicaciones (INGTELECO)</li> <li>• Ingeniería industrial (INGINDSTRL)</li> <li>• Formación profesional desarrollo informático (FPDEINF)</li> <li>• Grado en desarrollo informático o aplicaciones (GRDE)</li> <li>• Otro grado o licenciatura (OTRALIC)</li> <li>• Sin titulación (ST)</li> </ul>
<b>Desarrollo Profesional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollador cooperativo y miembro de comunidad (DECOP/MBRO)</li> <li>• Desarrollo en el ámbito formativo y de investigación (FOR/INVEST)</li> <li>• Desarrollo en empresa privada y/o como jefe de proyectos (EMPRESAPRIV)</li> <li>• Desarrollo como emprendedor (EMPREND)</li> </ul>
<b>Tecnología Desarrollada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnología abierta (TABRT)</li> <li>• Tecnología privada y abierta en comunidades de SL (TABRTPRIVSL)</li> <li>• Tecnología privada y abierta en comunidades como negocio (TABRTPRIVSLNEG)</li> <li>• Tecnología cerrada (TCERRD)</li> </ul>
<b>Proyección Futura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Futuro relacionado con actividades voluntarias y de SL (FRELACSL)</li> <li>• Futuro en la docencia e investigación (FDOCENINVEST)</li> <li>• Futuro en emprendimiento o trabajo en empresa propia (FEMPREND)</li> </ul>

- Futuro dentro de empresa privada (FCRECEMPRIV)
- Futuro desarrollando herramientas que benefician a la sociedad (FHRRBENSOC)

Fuente: realización propia

Los objetivos de estas variables aplicadas en el análisis empírico permitirán, por un lado, confirmar la predefinición de cada una de las unidades de análisis dentro de cada perfil ideal. Por otro lado, permitirán colocar a los diferentes casos dentro de una escala de mayor o menor proximidad según el tipo de cultura en la que se emplace. Es decir, esto permitirá reconocer la distribución, posicionamiento y características de cada uno de los informantes a nivel descriptivo y responder a ¿cuál es la proximidad que hay entre los diferentes informantes y los tipos de culturas?, ¿corresponden los informantes al perfil al que se habían asignado previamente? y ¿cuáles son las principales características entre ambos perfiles?

#### **5.5.4. Explotación de los datos**

El proceso de la explotación de los datos se divide en cuatro partes correlacionadas. La primera parte corresponde a la confirmación a nivel descriptivo, como un primer acercamiento con los datos, de las unidades de análisis ideales. A través del reconocimiento de cada dimensión descriptiva se generarán escalas de medición en función de las características desveladas y su relación con la descripción de cada unidad analítica ideal.

En la segunda, se obtienen los resultados de cada unidad ideal de análisis respecto a cada dimensión analítica y se comienzan a entrelazar las diferentes categorías y descripciones. A través de la codificación de cada categoría analítica, sobre cada una de las unidades de análisis ideales, se desvelan las determinaciones políticas y tecnológicas de forma individual. Esto permitirá la construcción de escalas de medición a partir de unos valores máximos y mínimos, extraídos de los datos. En función de estos se identificarán esos tipos ideales políticos y tecnológicos y, en todo caso, se desvelarán nuevas relaciones. En este nivel, los datos se clasificarán de forma individual y en conjunto, según su tipo ideal, para arrojar luz sobre las percepciones generales.

La tercer parte corresponde al análisis en conjunto de las unidades de análisis y las dimensiones analíticas. Aquí se expone la totalidad de los datos por unidad y perfil, a través de una tabla general se responderá al objetivo específico A. La cuarta y última parte integra el análisis de general, previo, junto con los tipos de tecnologías que despliegan los desarrolladores de acuerdo a los datos recogidos. En este sentido, el análisis lleva a identificar las tendencias de los diseños, las características que a nivel descriptivo y analítico integran tales diseños y, finalmente a relacionar el papel e ideología de los DTICM con el Sistema de Producción y las implicaciones con el cambio social.

## CAPÍTULO 6

### ANÁLISIS

#### 6. Presentación

A lo largo de esta investigación se ha realizado una revisión de literatura de los pensamientos políticos Liberalismo, Comunitarismo y Neorepublicanismo destacando las principales características de estos modelos democráticos y su vinculación con el desarrollo de Internet y la tecnología digital a finales del siglo XX. Asimismo, se han expuesto los principios de los modelos filosóficos de aproximación a la tecnología desde una perspectiva política como son el Instrumental, Ingenieril, de las Humanidades y el Sistémico. Hasta este punto se han resuelto, a nivel teórico, algunas de las preguntas de investigación o los objetivos específicos por tema en los primeros tres capítulos.

Por otro lado, en el capítulo de metodología, se ha descrito la composición del modelo de análisis y se ha propuesto el modelo de análisis empírico. Se establecieron los parámetros de la metodología, el modelo de ordenación de las variables descriptivas, el proceso de categorización y organización de las mismas. Además, se describió el método aplicado a través del estudio de casos. El conjunto de principios y técnicas desarrolladas permitirán alcanzar, a través de los resultados que a continuación se exponen, los objetivos planteados al inicio de esta investigación

Por lo previo, los resultados se presentan a través de cinco apartados. El primero mostrará los resultados de las variables descriptivas<sup>282</sup> de cada uno de los informantes por tipo de perfil. Se expondrán los resultados por tipo de perfil a través de una tabla, se

---

<sup>282</sup> La descripción de cada variable así como de las respectivas subvariables se encuentra desglosado en el capítulo de método, apartado variables descriptivas. N. de A.

describirán brevemente los perfiles de cada informante<sup>283</sup> y se generará una escala de medición lineal de cada perfil. Después se integrarán ambas escalas lineales para poder hacer una lectura y análisis del posicionamiento de los informantes de manera integral.

Por medio de la tabla y la descripción se generará una escala de medición de acuerdo al grupo o perfil. Los máximos y mínimos de dichas escalas se establecerán en función de la relación que hay entre las variables y los elementos conceptuales que definen a la CL o CE<sup>284</sup>. El objetivo es, por un lado, identificar el contexto de cada sujeto, a nivel de las características descriptivas, y correlacionarlo con el grupo o perfil en el que está integrado y denotar la correspondencia de sus características con las de la cultura. Por el otro lado, el objetivo es crear una primer escala general de medición de las variables descriptivas y tener una visión en panorama del total de informantes en relación a las culturas que correspondan. Asimismo, utilizar esta escala de medición como referente comparativo para los resultados posteriores de corte político y tecnológico. Una vez expuestos los elementos descriptivos de cada informante, así como de cada perfil, en su conjunto, se inicia la exposición de los resultados correspondientes a las categorías o dimensiones analíticas relacionadas con las determinaciones políticas y tecnológicas de los informantes.

En el segundo apartado se expondrán los resultados que desvelarán la determinación de la ideología política y valores sociales de los informantes. Como en el caso anterior, primero se presentaran los resultados por tipo de perfil para, después, exponerlos de manera general y comparada y determinar la tendencia dominante. En primera instancia, se presentarán el o los resultados más llamativos que aplican a todos los informantes o una gran mayoría. Después, se describirán los tipos de categorizaciones surgidas de los datos políticos. Esto permitirá construir una tabla comparativa entre los resultados de la dimensión política y las variables descriptivas. Tal comparación permitirá identificar la correlación que hay entre ambos resultados, reseñando la determinación política de los informantes. Finalmente, se constituirán dos herramientas de comparación y análisis. Por un lado, una escala general de medición política para localizar el posicionamiento

---

<sup>283</sup> Puede darse el caso que algún informante presente múltiples subvariables o de tipo opuesto y que requieran de una explicación de cómo pueden identificarse todas estas. Por ejemplo, el caso de identificar las subvariables de desarrollo profesional EMPRESAPRIV/JP y DECOP/MBRO puede ser complementario pero en la mayoría de los casos significó que antes trabajaba en la empresa privada pero tras un conflicto moral o ético paso a desarrollarse en lo profesional como miembro de una comunidad y desarrollador voluntario. N. de A.

<sup>284</sup> La definición de estos conceptos está disponible en el capítulo de Metodología. N. de A.

del todos los informantes y reconocer el pensamiento dominante. Por el otro lado, se iniciará la construcción de una tabla comparativa general que permitirá hacer una lectura comparada de todos los informantes.

El tercer apartado contendrá los resultados del posicionamiento de los principios tecnológicos, los roles y el paradigma SL-SP que detentan los informantes. La estructura es similar al apartado anterior, con el anexo del análisis del paradigma de desarrollo. Los datos se expondrán por tipos de perfiles para, finalmente, presentarlos de forma integrada. En cada perfil se denotarán las características predominantes como preludeo a las clasificaciones que surgieron de todos los datos. Asimismo, se construirá una tabla comparativa entre la determinación tecnológica y política a través de la que se identificará cada uno de los informantes. Esto permitirá identificar cuáles son las características políticas y tecnológicas que poseen los desarrolladores de cada tipo de perfil. La integración de los datos se expondrá a través de tres elementos. El primero es la escala general de medición tecnológica, después se integrarán los resultados tecnológicos de cada informante a la tabla general y, por último, se anexionará una tabla comparativa entre el rol asumido y el tipo de titulación de los informantes de ambos perfiles. Los resultados del paradigma SL-SP, se expondrán con el mismo orden que los casos anteriores integrando los resultados a través de una escala de medición general. Finalmente se expondrá la tabla general final como la suma de los tres apartados previos.

A través del apartado dos y tres se tejerán, de forma separada, las características políticas y tecnológicas de los DTICMs que en conjunto corresponden al objetivo específico A. No obstante, se ha podido identificar, entre los diferentes casos, el papel que asumen como DTICMs acuerdo con la categorización y análisis previo.

El cuarto apartado refiere a la síntesis de las características políticas y tecnológicas de los desarrolladores, es decir aquí se resuelve ese primer objetivo específico identificar, por medio del análisis de los diferentes casos, la ideología política y las percepciones o concepciones tecnológicas de los desarrolladores de TDCMs y responder a la pregunta de ¿cuáles son las características políticas y tecnológicas que poseen los desarrolladores de TDCM?

El quinto apartado correspondiente a la exposición de los resultados finales a través de la presentación de una escala final agregada. En primer lugar se identificará la escala o

figura final construida en función de escala política y el tipo de tecnología desarrollada por los informantes. A partir de esta se responderá, de forma integral, al conjunto de objetivos específicos que pregunta por ¿Qué tipo de tecnologías desarrollan en función de sus características políticas y tecnológicas?, ¿hay alguna relación entre el tipo de tecnología y los perfiles? y ¿cuál es la tendencia de diseño tecnológico?

### **6.1. Primera escala de medición de variables descriptivas. Proximidad o lejanía a las culturas**

Antes de continuar con este apartado es necesario retomar brevemente los conceptos que se relacionan con cada tipo de perfil, puesto que estos son clave en la construcción de la escala, así como en la colocación de cada informante a lo largo de esta. Por un lado tenemos que el perfil CL está vinculado a conceptos de libertad y reivindicación, colaboración, compartición, procomunes (no propietaria), horizontalidad, es decir a los principios que detenta el SL. Mientras que el perfil CE relaciona ideas como una libertad circunscrita a un marco legal, el trabajo y desarrollo individual, la competencia, mercantilización y consumo de productos, la propiedad intelectual y el beneficio económico, la verticalidad y desarrollo de código cerrado. Es decir, se refieren a conceptos opuestos.

#### **6.1.1. Descripción de los informantes del perfil CL**

Para poder identificar la descripción de cada informante de manera integral fue necesario recoger las respuestas de las preguntas referentes a las variables e integrarlas en una tabla para una mejor lectura de los resultados. Como se puede observar en la Tabla 5, cada informante está etiquetado con una o varias de las variables.

Con los datos de la tabla, en una primera lectura general, se puede decir que: los rangos de edad corresponden, sobre todo, a adultos jóvenes. Se localizan entre Madrid y Barcelona de forma indistinta. El momento de inicio en la tecnología y el desarrollo se da durante el colegio, es decir, desde pequeños mostraron interés, gusto y curiosidad por la informática y la tecnología. Todos son miembros de comunidades de software o tecnología, además muchos son parte de comunidades políticas y/o culturales o de desarrolladores aunque en menor medida que de comunidades de software. Todos tienen formación universitaria, en algunos casos postgrado y tiene una titulación en informática o muy relacionada con ella. Se han desarrollado profesionalmente como miembros activos con rango jerárquico, desarrollando cooperativamente y como

trabajadores en empresa privada como jefe de proyectos de desarrollo simultáneamente, también hay una tendencia por el desarrollo como formadores, docentes o investigadores y en menor medida como emprendedores. Aquí surgen los casos de informantes que han salido del mundo de la empresa privada o cambian de compañía ante la incompatibilidad moral o ética, estos casos se identifican por la variable “EMPRESAPRIV/JP” que aparece subrayada. En general todos desarrollan tecnologías relativas a comunidades de SL, abiertas, y algunos combinan el desarrollo de tecnología privativa. La proyección futura, de manera general, tiende a trabajar con proyectos o startups relacionadas con el SL.

**Tabla 5. Resultados de las variables descriptivas del perfil CL**

Perfil	Edad	Loc	Inicio	Motivación	Afiliación tecnológica	Afiliación sociales	Formación y título	Desarrollo profesional	Tipo de Tecnología	Proyección futura
CL1	31-40	MAD	COL	MINT: Gusto y aprender	COMSOFT	COMPOL	FUNI / INGINF	EMPRESAPRIV/JP	TABRT	FRELASL
								DECOP/MBR FOR/INVEST		
CL2	31-40	BCN	COL	MINT: Aprender y relación con cc. exactas	COMSOFT	COMCUL	FUNIPRIV / OTRLIC	EMPRESAPRIV/JP	TABRT	FRELASL
								FOR/INVEST DECOP/MBR EMPREND		
CL3	20-30	MAD	COL	MINT: Gusto y aprender	COMSOFT-TECNO	COMPOL COMCUL	FUNIPOST / INGINF	FOR/INVEST	TABRT	FRELASL
CL4	31-40	MAD	UNI	MINT: Posibilidad Desarrollo	COMTECNO (SL)	COMCUL	FUNIPOST/INGTELECO	FOR/INVEST	TABRT	FRELASL
CL5	31-40	MAD	COL	MINT-MEXT Aprender, De. cosas útiles y salida laboral	COMTECNO (SL)	-	FUNI/INGTELECO	EMPRESAPRIV/JP DECOP/MBR	TABRTPRIV SLNEG	FHRRBEN SOC
CL6	20-30	BCN	COL	MINT : De. cosas útiles y trabajo cooperativo	COMSOFT	-	FUNI/INGINF	DECOP/MBR	TABRTPRIV SL	FRELASL
CL7	31-40	BCN	COL	MINT: Gusto por tecno. y posibilidad De.	COMTECNO	-	FUNI/INGINF	EMPRESAPRIV/JP EMPREND	TABRTPRIV SLNEG	FEMPREND
CL8	20-30	BCN	COL	MINT: Curiosidad, aprender y posibilidad De.	COMSOFT	COMCUL	FUNI/INGINF	DECOP/MBR EMPRESAPRIV/JP	TABRTPRIV SL	FRELASL FEMPREND

Fuente: Realización propia

Con la intención de exponer las variables descriptivas en torno a cada informante, a continuación se presentan una breve descripción del conjunto de variables de todos los informantes del perfil CL.

**CL1.** Joven, universitaria con título en Ingeniería Informática. Inició en el colegio ante unas motivaciones de conocimiento y gusto intrínsecas, es activista a nivel de software



y político. En su desarrollo profesional pasó del trabajo en la empresa privada al mundo de la investigación y docencia por incompatibilidad ética a nivel personal y profesional, además de trabajar de forma cooperativa como miembro de una comunidad de software. Desarrolla tecnología abierta o común a través de una comunidad de SL internacional. La proyección futura está fuertemente ligada al trabajo alrededor de la filosofía del software libre.

Esta informante muestra un alto grado de activismo y dicho activismo es trasladado a nivel profesional a través de un cambio en el ámbito laboral e incorporando el trabajo cooperativo de acuerdo a los valores en los que cree y que están relación con el SL. Por tanto es un perfil próximo a la CL.

**CL2.** Adulto joven, universitaria con título como Licenciada en Matemáticas Aplicadas especialización Informática. Inició en la juventud por motivaciones intrínsecas de conocimiento y extrínsecas por la relación con las ciencias exactas. Es miembro de comunidades de software y tecnología y ha participado en comunidades culturales relacionadas con tecnología. Profesionalmente hizo un cambio del trabajo en la empresa privada al sector de la formación por incongruencia entre lo laboral y lo social. También se desarrolla como emprendedora de un proyecto comunitario relacionado con la comunicación móvil e internet. Desarrolla tecnología abierta o común dentro de una comunidad de SL internacional. Finalmente la proyección futura que expone se mantiene en relación con el trabajo e impulso del SL.

Este perfil, como el anterior, es próximo a la CL ya que se vincula a variables que refieren a principios propios de la CL y SL como la lógica de la colaboración, el trabajo voluntario y el desarrollo de herramientas de SL fuera del control hegemónico de grandes empresas.

**CL3.** Joven, universitario con postgrado y titulación como Ingeniero en Informática. Inició joven, durante el colegio por motivaciones intrínsecas de conocimiento-curiosidad y gusto. En cuanto a la afiliación ha sido miembro de comunidades culturales relacionadas con el comercio justo y la educación informática también es miembro fundador de una comunidad de software y ha sido activista a nivel político durante el 15M. Profesionalmente solo se ha desarrollado en el ámbito de la investigación, desarrolla tecnología abierta o común dentro de comunidades de desarrollo local y

proyecta su futuro en esta misma área desarrollado herramientas, basadas en SL, que beneficien a la sociedad, en particular a las comunidades del procomún.

Este perfil se encuentra en proximidad con los informantes previos. A nivel formativo, de activismo y desarrollo profesional se enmarca dentro de la lógica del compartir y de los bienes comunes por ello denota una compatibilidad con los elementos característicos de la CL y SF a nivel de las variables descriptivas.

**CL4.** Adulto joven, universitario con título de Ingeniería en Telecomunicaciones y con postgrado como Doctorado en Telecomunicaciones. Inició en la universidad, motivaciones intrínsecas de conocimiento y posibilidades infinitas de desarrollar . A nivel de filiación es miembro de comunidades culturales ligadas a criterios del movimiento hacker, software libre, Copyleft y que relaciona con ideales políticos. Aunque no es miembro de una comunidad de software se desarrolla activamente para diferentes comunidades. Profesionalmente ha trabajado como investigador universitario, desarrolla tecnología abierta o común para comunidades locales o de procomunes y proyecta su futuro en dirección a la docencia universitaria o a emprender con fines sociales basado en SL.

Por lo anterior, vemos que este es un perfil que corresponde a un activismo tecnológico que se fundamenta en principios y valores del SL y los bienes comunes. Su nivel de proximidad a la CL es alto aunque en lo profesional no esté directamente vinculado a variables relativas a esta cultura.

**CL5.** Joven de formación universitaria, título de Ingeniería en Telecomunicaciones. Inició en el colegio ante motivaciones intrínsecas de conocimiento y desarrollar cosas útiles y extrínsecas por salida laboral. Es miembro de una comunidad de software dedicada a la ciberseguridad. Profesionalmente se ha desarrollado dentro de la empresa privada y desde hace poco combina este trabajo como desarrollador voluntario en la comunidad, por ello desarrolla tecnología privada y abierta que tiene por finalidad constituir un negocio. Es decir, el futuro está dirigido a desarrollar herramientas que beneficien a la sociedad desde el punto de vista de la ciberseguridad, sin indicar el tipo de software o proyecto, dejando entrever que esta actividad en un futuro se convertirá en un modelo de negocio.

Este informante presenta una serie de variables muy próximas a principios de la CL a nivel de afiliación y parte del desarrollo profesional, empero mantiene menos lazos con esta cultura a nivel de motivaciones por salida laboral y un desarrollo y futuro que indica una proyección al emprendimiento como negocio, por ello es un perfil que combinan elementos de ambas culturas.

**CL6.** Joven con carrera universitaria y título como Ingeniero en Informática. Inició en el colegio con motivaciones intrínsecas de logro y satisfacción personal de crear cosas útiles y trabajar de forma colaborativa. Es miembro de una comunidad de software libre detentando un rango jerárquico a nivel español e internacional. La trayectoria profesional está dirigida al desarrollo voluntario en la misma comunidad y como desarrollador en empresa de SL con ánimo de lucro, de ahí que construye tecnología abierta para una comunidad internacional de SL y la proyección futura se dirige a impulsar el SL, el desarrollo voluntario y a crear herramientas que beneficien a la sociedad en un sentido de utilidad.

Por lo expuesto, este es un perfil que muestra una alta compatibilidad con la CL respecto a los principios del SL y el trabajo en colaboración, sin embargo su activismo se queda a nivel software y no se vincula con todas las variables descriptivas. No obstante, muestra una clara influencia por esta cultura.

**CL7.** Joven con formación universitaria y titulado en Ingeniería Informática. Inició en el colegio por motivaciones intrínsecas de gusto y posibilidades de desarrollo tecnológico. Es miembro de una comunidad de software local, fundador de una comunidad de videojuegos ahora inactiva y actualmente es parte de comunidad de desarrolladores Github. Profesionalmente ha laborado en empresas privadas. Dejó su anterior empleo por conflictos morales y pasó a otra empresa con principios más acordes a los suyos. Asimismo, se ha desarrollado como emprendedor en una empresa que no genera beneficios pero que tendrá rendimientos más adelante. Combina el desarrollo tecnología privada y abierta, donde esta última se convertirá en un modelo de negocio. La proyección futura está dirigida a trabajar en un proyecto que le satisfaga a nivel social, emprendiendo, y que beneficie a la sociedad, desde un discurso comercial.

Este perfil, a diferencia de los anteriores se encuentra menos asociado con la CL. A pesar de presentar cambios a nivel profesional por una incompatibilidad moral y ser

activista a nivel tecnológico, identifica ciertos principios de la CE respecto al desarrollo profesional y la proyección futura, por ello está en un nivel entre ambas culturas.

**CL8.** Joven de carrera universitaria y título de Ingeniería en Informática. Inició en el colegio con motivaciones intrínsecas de curiosidad, conocimiento y posibilidades de desarrollo. Es miembro de una comunidad de software libre y fue miembro de comunidades culturales vinculadas a la universidad. En lo profesional se ha desenvuelto como desarrollador voluntario pero ha dado más peso al trabajo dentro de la empresa privada. Combina el desarrollo privado con el abierto en comunidad de SL. En la proyección futura se identifica un deseo por impulsar el SL, el desarrollo voluntario y a emprender un proyecto basado en SL. Sin embargo, está abierto al trabajo en la empresa privada o al emprendimiento de una empresa.

Este informante se localiza entre ambas culturas. Tiene una integración de los principios de la CL y por tanto del SL. aunque presenta proximidad a la CE debido a que el desarrollo profesional y futuro se dirigen en ese sentido. Empero, muestra apertura al desarrollo cooperativo dentro de comunidades de SL. De ahí que se mantenga en esta línea entre ambas culturas.

Hasta aquí, conocemos los elementos descriptivos de los informantes del perfil CL. Sin embargo, es necesario hacer una comparativa entre ellos, ordenarlos en función de las propias variables y desvelar, a través de una escala de medición, en qué posición de proximidad o lejanía a la cultura libre se ubican, siguiendo los objetivos de este primer apartado de resultados.

#### **6.1.1.1. Construcción de la medición lineal CL**

Se han advertido las características de cada uno de los informantes y se observa desde un análisis rápido que algunos son más próximos a la cultura libre y otros, aunque mantienen ciertas afinidades, se posicionan más distantes a nivel descriptivo de las características de la CL. Para poder identificar la posición que detenta cada perfil en función a su cultura se ha creado una escala que, además pretende, a través de la figura 1, mostrar el nivel de asociación que hay entre sus características y la cultura.

Sin embargo, antes de continuar con el desarrollo de esta escala es necesario identificar qué variables corresponden o se relacionan con el concepto de CL. A continuación se

exponen brevemente la relación de las variables con la cultura libre:

1. Inicio por motivaciones ausentes de influencia de elementos monetarios o externos de presión
2. Afiliación a comunidades de software y tecnología que fomentan la cooperación, horizontalidad y la participación
3. Afiliación a comunidades culturales o políticas que generan conciencia social e implicación en temas de interés social
4. Desarrollo profesional como miembro de comunidades a través de trabajo cooperativo y voluntario, fuera del trabajo en la empresa privada y el desarrollo de productos cerrados. Desarrollo de tecnología abierta
5. Futuro vinculado al mundo del SL y generando productos abiertos y libres, implicación en desarrollos horizontales y participativos

Para comprender la propia escala, es necesario identificar que esta se configura a través de la división por cuartiles. El orden, de izquierda a derecha, representa el posicionamiento de mayor a menor proximidad a la cultura libre, respectivamente. Es decir, cuanto más a la izquierda estén localizados los informantes más correspondencia presentan con la cultura libre y entre más a derecha se ubiquen menos compatibilidad existe. En todos los casos analizados el contexto de cada entrevista ha servido de referente para localizarlo en algún punto de la línea. En general, las diferencias que se presentan entre un cuartil y otro son sutiles y refieren a la afiliación social, el desarrollo profesional y la proyección futura en una vertiente más de empresa privada o emprendimiento con fines comerciales.

Descrita la lógica de ordenamiento de los cuartiles, es necesario describir cuáles son las variables y características que integran cada uno de estos.

El primer cuartil denominado “+CL” contempla el conjunto de variables descritas previamente y que están fuertemente relacionadas con el concepto de CL, por tanto las variables en este cuartil son:

- I. Motivaciones de inicio intrínsecas
- II. Un alto grado de activismo tanto tecnológico, político y cultural
- III. Carrera profesional ligada al desarrollo voluntario y trabajo en proyectos y temas referentes al SL y su filosofía

#### IV. Desarrollo de tecnología abierta

#### V. Una proyección futura vinculada al trabajo en proyectos de SL y desarrollo voluntario.

El segundo cuartil coloca a aquellos perfiles que comparten las mismas características del cuartil 1, con la diferencia que a nivel profesional o de afiliación, estas diferencias no son incluyentes, es decir, puede que cada informante presente al menos una de estas discrepancias.

##### I. No laboran desarrollando voluntariamente como miembros de comunidades.

##### II. No pertenecen a comunidades sociales

El tercer cuartil agrupa características muy próximas a la cultura libre como la motivación, la filiación e incluso algunos rasgos del desarrollo profesional, sin embargo se incorpora:

##### I. El desarrollo profesional dentro de la empresa privada

##### II. Desarrollo de tecnología en combinación privada y abierta

##### III. Proyección futura dirigida al emprendimiento.

Cabe destacar que en los cuartiles 2 y 3 el contexto de cada informante sirvió para clasificarlo en uno u otro grupo, ya que pueden haber varios tipos de variables que se asemejan contradictorias, sin embargo con ayuda del contexto se pueden descartar o integrar ciertos valores descriptivos.

El cuarto cuartil identificado como “-CL” aglutina las características menos próximas a la cultura libre pero que permanecen en consonancia con esta. En este cuartil se localizan los perfiles con:

##### I. Una Menor representación de activismo tecnológico, político y cultural

##### II. Presencia de motivaciones extrínsecas o amotivaciones

##### III. El desarrollo de una carrera profesional vinculada a la empresa privada y sin ser desarrolladores voluntarios en comunidades

##### IV. Desarrollo de tecnología en combinación privada y abierta como negocio

V. Una proyección futura dirigida a desarrollar proyectos que no necesariamente tiene que vincularse al SL

Las variables de inicio, formación y titulación no se han incluido como elementos de medición de proximidad o lejanía al tipo de perfil. La razón es que estas no aportan datos significativos para esta primera clasificación o medición por tipo de perfiles, sino que requiere de una contextualización. Por lo tanto, los datos que estas variables han arrojado se retomarán a lo largo del análisis de categorías analíticas.

Hasta aquí, como resultados de la identificación de las variables se ha expuesto una tabla con los datos extraídos y se han descrito brevemente los perfiles en función de los resultados. Asimismo, se creó una escala de medición de proximidad a la CL, para su constitución se expuso la lógica de ordenamiento y se establecieron las características que componen los diferentes cuartiles de dicha escala. Con toda esta información descriptiva es momento de colocar a cada informante en función de dichas determinaciones en la escala de medición.

#### **6.1.1.2. Escala de medición lineal CL: Entre la proximidad y la lejanía a la CL**

La localización de cada uno de los perfiles de CL dentro de la escala de medición, se puede observar en la Figura 4 y los resultados a través de una lectura de izquierda a derecha son los siguientes:

En el primer cuartil se localizan los perfiles **CL1 y CL2**. Ambos perfiles resultan ser muy próximos a la cultura libre. Como se evidencia en la tabla 1 y la descripción, son perfiles caracterizados por su activismo social y tecnológico, específicamente a nivel de software. Sus motivaciones son intrínsecas por gusto, curiosidad o motivación. A nivel laboral se relacionan con proyectos basados en SL y el trabajo cooperativo o voluntario, desarrollan tecnología abierta. Además, coincide en que por diferencias éticas dejaron de lado toda relación con el mundo de la empresa privada para moverse a un sector tecnológico menos competitivo como el de la formación. Asimismo, el proyecto futuro se identifica con el activismo del SL y trabajo de desarrollo voluntario.

En el segundo cuartil encontramos a los perfiles **CL3, CL4 y CL6**. Estos son próximos a la CL, comparten motivaciones intrínsecas, un alto nivel de filiación tecnológico y el desarrollo de tecnología abierta. Sin embargo, se colocan en el segundo cuartil debido a

la aparición de un distanciamiento en las características referentes al desarrollo profesional o al nivel de afiliación. Vemos que en lo profesional-laboral el CL3 y CL4 únicamente han trabajado en el ámbito de la investigación universitaria o formación, y han dejado para actividades de afiliación la participación cooperativa, es decir, desarrollan esta fuera del ámbito profesional. Mientras el CL6 se ha desarrollado profesionalmente como miembro y desarrollador de una comunidad de software, pero no es activo en grupo de carácter social. La proximidad con la cultura del software libre y la cooperación a nivel que sea, los mantienen próximos a la CL. En este caso el contexto fue de mucha utilidad para identificar que son perfiles próximos a la CL.

El tercer cuartil identifica al perfil **CL8**. La asignación dentro de este parámetro tiene que ver con las características a nivel de desarrollo profesional y proyección futura. Vemos que ha sido activo en comunidades sociales y tecnológicas, si bien tiene un discurso fuertemente vinculado a la CL, a nivel de desarrollo profesional, proyectos de futuro y tipo de desarrollo se identifica una tendencia hacia la empresa privada y el emprendimiento, frente a unas motivaciones de colaboración en proyectos Open Source de menor fuerza. Como en el caso anterior la revisión de la entrevista fue necesaria para colocarlo distanciado de la +CL.

El cuartil cuatro identificó los perfiles **CL5 y CL7**. Ambos perfiles mantienen ideas y características relacionados a esta cercanía a la CL. Sin embargo, se colocan en el punto opuesto a esta, dentro de la escala, debido a que en lo profesional y en la proyección futura se identifican ciertas características de trabajo con el SL para generar un modelo de negocio. Ambos, en una fase de desarrollo se proyectan en sentido de negocio. El contexto fue necesario para hacer esta clasificación, empero se identifica que profesionalmente se desarrollan dentro de empresas privadas y en el proyecto profesional se observan deseos de emprendimiento en sentido comercial.

A manera de resumen, vemos que los informantes se distribuyen a lo largo de la escala. No hay un predominio realmente significativo en algún cuartil. Sin embargo, se percibe que, por un lado, hay una tendencia positiva entre las características de los informantes con la CL y, por el otro lado, en menor medida, se observa una baja asociación entre las características y la CL puesto que surgen simpatías con determinados elementos de la CE. Considerando la distribución general, el resultado asociativo es bajo respecto a la CL y los informantes presentan perfiles diversos.



**Figura 4: Escala de variables descriptivas del perfil CL**



Fuente: Realización propia

### 6.1.1.3. Informantes jóvenes, universitarios, en su mayoría Ingenieros Informáticos

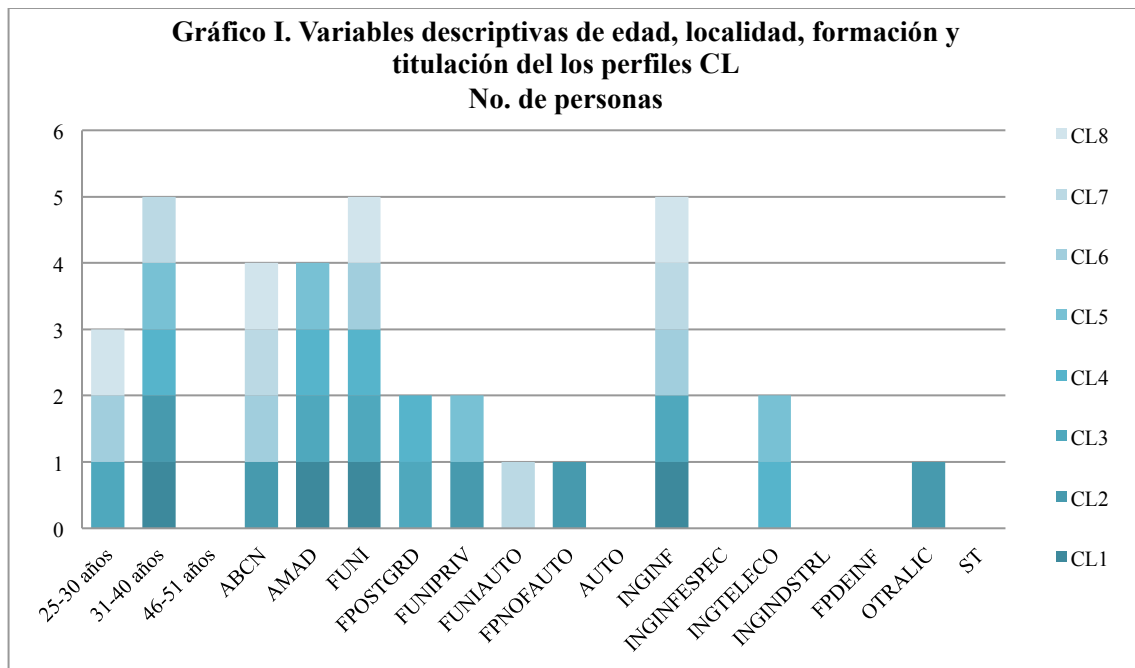
Como se ha podido observar, las variables de edad, localidad, formación y titulación no fueron incluidas para la construcción de la escala de variables, aunque sí fueron mencionadas de forma general al inicio del apartado. Estas variables no se consideraron como elementos trascendentales para esta medición, pero sí lo son para tener una imagen general de dichas variables en posteriores análisis.

De estas variables las correspondientes a la formación y titulación son elementos que aportan información relevante respecto al perfil de cada uno de los informantes, pero serán más provechosas en el análisis de las categorías tecnológicas debido a que la manera en que esta es percibida está influenciada por el tipo de formación profesional recibida. Además, a nivel de los perfiles de cultura libre la información que expone no es determinante. Más adelante, en el apartado ---- se recurrirá a estos datos para completar el análisis. Por lo previo, analizando las variables antes mencionadas se observa, como muestra el gráfico I, que:

- Los rangos de edad identifican a jóvenes y adultos jóvenes, siendo estos últimos la mayoría, todos pertenecen a la generación X y Y.
- La localidad entre Madrid y Barcelona está repartida de forma equitativa entre los informantes.
- Respecto a la formación el cien por cien de los informantes tiene una carrera universitaria. Del total, dos recibieron formación en una academia previo ingreso a la universidad, CL5 y CL2, este último recibió formación privada dentro de una comunidad de SL. Ambos informantes se localizan en cada

extremos de la escala. Por otro lado, los perfiles CL3 y CL4 tienen postgrado, uno como Doctor en Informática y otro en vías de doctorarse en el misma área, se sitúan en los puntos medios de la escala.

- La titulación más representativa es Ingeniería en Informática identificada en los informantes CL1, CL3, CL6, CL7 y CL8, después le siguen los informantes CL4 y CL5 como Ingenieros en Telecomunicaciones y finalmente el CL2 tiene titulación como Licenciado en Matemáticas Aplicadas especialización en Informática.



Fuente: Realización propia

Del total de datos es interesante destacar aquellos que no son identificados por este grupo. En primer momento vemos que no se encuentran informantes de más de 40 años, por lo que está constituido por adultos jóvenes. Todos tienen formación universitaria y la mitad de ellos la complementan con otro tipo de formación de postgrado, privada o autodidacta. En este sentido no se identifica quien se haya formado de forma autodidacta. Todos tienen alguna titulación pero destaca la ausencia de titulaciones de informática con especialización, industrial, formación profesional.

### 6.1.2. Descripción de los informantes del perfil CE

Como en el caso anterior, se presenta la tabla con los datos de las variables descriptivas de los perfiles CE. A continuación, en la Tabla 6, se observan los resultados por informante y variable.

Dando un rápido vistazo a los resultados hay una presencia de los tres rangos de edad o tres generaciones, empero la mayoría son adultos jóvenes. Se localizan en mayor medida en Madrid (dato que puede estar influido por la dificultad de establecer el primer feedback de los desarrolladores, convencerlos de participar y marcar una fecha y hora de entrevista). La mayoría inicia durante el colegio aunque surgen otros momentos de inicio. Respecto a la filiación, destaca la identificación de no miembros de comunidades de software frente a un pequeño número de miembros de comunidades tecnológicas o software relacionados con grandes empresas tecnológicas o dirigidos a la mercantilización de servicios. Por otro lado hay una baja afiliación social. La mayoría tiene formación universitaria, empero, surgen otros tipos de formaciones y titulaciones que no se observaron en el grupo anterior. A nivel de desarrollo profesional la mayoría combina el trabajo en empresa privada y el emprendimiento de alguna startup y desarrollan tecnología cerrada o privada. Finalmente, respecto a la proyección futura se identifica el emprendimiento, al trabajo en empresa propia o crecer dentro de la empresa privada desde una perspectiva comercial.

**Tabla 6. Resultados de las variables descriptivas del perfil CE**

Perfil	Edad	Loc	Inicio	motivación	Afiliación tecnológica	Afiliación social	Formación y título	Desarrollo profesional	Tec. Desrrollada	Proyección futura
CE1	31-40	BCN	UNI	AMOT-MEXT: salida laboral	NOCOMTECNO	COMCUL	FUNIPRIV/INGINF	EMPRESAP RIV/JP	TCERRD	FCECEMP RIV
CE2	31-40	MAD	DUVI DPRO F	MINT-MEXT: Posibilidad De. e Influencia familiar	COMTECNO	COMCUL	FUNIAUTO/INGINDSTR L	EMPRESAP RIV/JP, EMPREND	TCERRD	FEMPREND
CE3	31-40	MAD	COL	MINT: Curiosidad, aprender y relación con cc. exactas	NOCOMTECNO	-	FUNI / INGINF	EMPRESAP RIV/JP	TCERRD	FEMPREND
CE4	46-51	MAD	DUVI DPRO F	MINT-MEXT: Posibilidad De. Y necesidades del mercado	NOCOMTECNO	-	FUNI / INGINDSTR L	EMPRESAP RIV/JP, EMPREND, FOR/INVEST	TCERRD	FEMPREND
CE5	31-40	MAD	COL	MINT-MEXT: Videojuegos y salida	COMTECNO Github	-	FUNIPOST-FPRIVAUTO / INGINFESP	EMPRESAP RIV/JP, EMPREND, FOR/INVEST	TCERRD	FHRRBENS OC *

				laboral			EC	T,		
CE6	31-40	MAD	COL	MINT: gusto Videojuegos y curiosidad	COMTECNO	COMPOL	FUNI / INGINFESP EC	EMPRESAP RIV/JP, EMPREND	TCERRD	FEMPREND
CE7	20-30	MAD	DUVI DPRO F	MINT-MEXT: Gusto, influ. familiar y relación ciencia exactas, salida laboral	NOCOMTECNO	-	FUNIAUTO /INGINDSTR L	EMPRESAP RIV/JP, EMPREND	TABRTPR IVSLNEG	FEMPREND
CE8	31-40	MAD	COL	MINT-MEXT: Curiosidad, posibilidad De. Salida laboral	NOMBRXACT	-	AUTO / ST	EMPRESAP RIV/JP, EMPREND	TCERRD	FEMPREND
CE9	20-30	MAD	COL	MINT-MEXT: Curiosidad, gusto y salida laboral	COMTECNO	-	FCFGSAUTO /FPDEINF	EMPRESAP RIV/JP, EMPREND	TCERRD	FEMPREND FCRECEMP RIV
CE10	46-51	MAD	COL	MINT-MEXT: conocimiento y salida laboral	NOCOMTECNO	-	FUNI / INGINDSTR L	EMPREND	TCERRD	FEMPREND
CE11	20-30	MAD	COL	MINT-MEXT: Gusto, influencia familiar y salida laboral	COMSOFT	-	FCFGSAUTO /FPDEINF	DECOP/MB R, EMPRESAP RIV/JP, EMPREND	TCERRD	FEMPREND FHRRBENS OC
CE12	31-40	BCN	COL	MINT-MEXT: Curiosidad, posibilidad De. y salida laboral	NOCOMTECNO	COMPOL	FUNI / INGINFESP EC	EMPRESAP RIV/JP, EMPREND	TCERRD	FEMPREND FHRRBENS OC*

Fuente: realización propia

Para reconocer la reseña de cada uno de los informantes, a continuación se desarrolla una breve descripción de tales características por cada informante correspondiente a este perfil:

**CE1.** Adulto joven con una formación inicial privada no oficial que lo llevó a encauzar los estudios universitarios como ingeniero en informática. Por tal motivo inició en la universidad, ante una amotivación que a una de tipo extrínseca frente a las salidas laborales. No es miembro de comunidades de software, piensa que es importante pero no lo hace. Por otro lado, es miembro de una comunidad cultural catalana. El desarrollo profesional se ha enfocado exclusivamente en la empresa privada, por tanto el tipo de tecnología que crea es limitada y la proyección futura se dirige a seguir creciendo en la empresa privada para conocer la tecnología punta.

Este perfil denota unas variables que mantienen coherencia entre ellas, desde la amotivación a la proyección futura hay un hilo conductor de individualidad e influencia

económica propia de la CE. Además, el nivel de afiliación tecnológica es cero y solo se relaciona con actividades culturales. De ahí que este perfil tenga fuerte relación con la CE.

**CE2.** Es un adulto joven con formación universitaria como ingeniero industrial y aprendizaje autodidacta. Inicio durante la vida profesional ya que en un principio las motivaciones fueron extrínsecas debido a la influencia familiar, pero estas pasaron a ser intrínsecas debido a la curiosidad y ganas de aprender más gracias al SL. A nivel de afiliación no es miembro de comunidades de software pero fue miembro de una comunidad cultural y actualmente es parte de la comunidad tecnológica de desarrolladores Github. Muestra un cambio durante la vida profesional pasando de la empresa privada al emprendimiento, pero continua desarrollando tecnología privada. Por otro lado, la proyección futura sigue ese camino del emprendimiento y trabajo en la empresa propia.

Por lo previo este perfil no es particularmente activista y presenta características a nivel motivacional, profesional y de futuro que lo vinculan a la CE, por descontado que hay una pequeña presencia de gusto por el SL pero como medio para alcanzar sus objetivos personales y profesionales.

**CE3.** Adulto joven con formación y título universitario de ingeniería en informática. Inició en el colegio por motivaciones intrínsecas de conocimiento, tiene un bajo grado de afiliación ya que no es miembro de ningún tipo de comunidad aunque estima que son importantes. El desarrollo profesional se ha dirigido dentro de empresas privadas, desarrolla tecnología cerrada y desea, a futuro, poder emprender una startup como medio de subsistencia, es decir, desde un sentido comercial.

Perfil enfocado al desarrollo en la empresa, mostrando deseos de ser activo y emprender, asimismo el nivel de afiliación es cero y aunque considera que es importante colaborar en el SL, hay poca coherencia entre lo que desea y lo que realiza profesionalmente, por lo tanto se mantiene más cerca de la CE que de la CL.

**CE4.** Adulto con carrera universitaria en ingeniería industrial. El momento de inicio con el mundo del desarrollo se da durante la vida profesional, en un principio las motivaciones son intrínsecas por el conocimiento, luego estas se vuelven extrínsecas

por el paso profesional y los cambios en el mercado. A nivel de afiliación no es miembro de comunidades de software aunque se denomina proactivo sin especificar cómo. El desarrollo profesional ha pasado de la empresa privada, como docente y como emprendedor creando tecnología privada y la proyección futura se focaliza en seguir trabajando en la empresa propia de desarrollo llevando a cabo proyectos, pero está limitado por la inversión.

Este perfil muestra un discurso coherente entre las variables de inicio, motivaciones, desarrollo profesional y proyección futura en vías de proximidad con la CE. Considera que es activista, sin embargo no hay señal de que lo sea, por tanto vemos que este informante es muy próximo a la CE.

**CE5.** Adulto joven con formación universitaria en ingeniería informática especializada, y postgrado, además cuenta con formación privada no oficial. El momento de inicio se da en el colegio, presentan una combinación de motivaciones, intrínsecas de estímulo y conocimiento y extrínsecas por salida laboral. Respecto a la afiliación no es miembro de comunidades de software pero sí de la comunidad tecnológica de Github donde se publica el código de forma libre. En lo profesional ha pasado por la formación, la empresa privada y el emprendimiento y se dedica a desarrollar tecnología privada. El proyecto futuro está dirigido a desarrollar herramientas que beneficien a la sociedad a nivel privacidad y sanitario aunque no esclarece si el sentido de esos proyectos son comerciales o de cooperación.

Perfil con un bajo nivel de activismo tecnológico y un continuo discurso de relación con elementos característicos de la CE a nivel de motivaciones, desarrollo profesional, empero da señales de elementos relacionados a la CL en lo afiliativo y en el futuro. Aun con todo, es más próximo a la CE.

**CE6.** Adulto joven con formación en academia inicialmente y universitaria, después, como ingeniero en informática especializada. Inició durante el colegio, las motivaciones fueron intrínsecas de estímulo y conocimiento. A nivel de afiliación es miembro y fundador de comunidades de tecnología relacionadas con el SL, además fue activo políticamente. Profesionalmente se ha desarrollado en la empresa privada y ahora como emprendedor para poder trabajar bajo sus principios y valores, a través de tecnología privada. La proyección futura está encaminada al trabajo en su empresa

y a seguir compartiendo conocimiento desde la cultura del SL.

A diferencia de los anteriores, este perfil tiene un alto grado de activismo activista a tecnológico y político, además que a este nivel relaciona muchos de los conceptos del SL. Empero, sigue identificando con la CE ya que desarrolla productos cerrados para mercantilizarlos. A pesar de todo lo anterior rompe con la proximidad a la CE y se posiciona cercano a la CL.

**CE7.** Joven de formación universitaria como ingeniero industrial y aprendizaje autodidacta. Inició durante la vida profesional debido a que en un principio la influencia familiar lo llevó por camino de la ingeniería y la salida laboral, pero más adelante surgieron las motivaciones intrínsecas de conocimiento. En cuanto a la afiliación, no es miembro de comunidades de software. El desarrollo profesional se ha encaminado dentro de la empresa privada, pero después se pasó al emprendimiento donde combina el desarrollo privado y abierto como una forma de negocio. La proyección futura está dirigida al emprendimiento comercial creando una startup, hacerla rentable y venderla.

La anterior descripción denota un informante que tiene coherencia entre su descripción y las variables más próximas a la CE. No es activista y ha sido influido por elementos externos, asimismo su desarrollo y futuro se vinculan al emprendimiento con fines de lucro, por ello se observa proximidad con la CE.

**CE8.** Adulto joven de formación autodidacta, sin título profesional debido a que dejó la universidad inacabada por considerar obsoleta. Inició en el colegio frente a motivaciones de conocimiento intrínsecas y extrínsecas por las salidas laborales. Respecto a la afiliación no es miembro de comunidades de software o tecnológicas, sin embargo se considera activo a través de actividades puntuales. Se ha desarrollado profesionalmente en empresas privadas y actualmente como emprendedor creando tecnologías privadas. En cuanto al proyecto de futuro pretende seguir trabajando en la empresa propia para crecer.

Este perfil no activista pues, aunque colabora, apunta que lo hace “trabajando gratis” en una tónica de motivaciones extrínsecas, desarrollo y futuro dirigido a la creación de herramientas de consumo cerradas, identificamos a este informante muy próximo a la CE.

**CE9.** Joven con Formación de grado superior en desarrollo informático y aplicaciones y complementado a través de aprendizaje autodidacta. Inició en el colegio puesto que tuvo las motivaciones intrínsecas de conocimiento y extrínsecas por la salida laboral que el grado superior le ofreció. No está afiliado a comunidades de software, pero si ha sido parte de comunidades tecnológicas ligadas a Google. En lo profesional se ha desarrollado en la empresa privada como emprendedor, combinando ambas, por tanto desarrolla tecnología privada. En cuanto al proyecto de futuro, este se encamina al crecimiento dentro de la empresa privada y emprender.

Por lo previo, tenemos un perfil relacionado con la cultura empresarial desde motivaciones, desarrollo y futuro, con excepción de su relación activa en comunidades tecnológica, aunque hay que considerar que dichas comunidades están vinculadas a grandes empresas de desarrollo.

**CE10.** Adulto con formación universitaria en ingeniería industrial. Inició en el colegio por motivaciones intrínsecas de conocimiento más dirigido a la robótica, pero terminó en la informática por motivaciones extrínsecas de salida laboral. No está afiliado a ningún tipo de comunidad social o tecnológica. Profesionalmente se ha desarrollado como emprendedor a través de la creación de tecnología privada y su proyección futura está dirigida a seguir trabajando en su empresa.

Este es un perfil que denota variables vinculadas a la CE, ausencia de afiliación de algún tipo, motivaciones extrínsecas por salida laboral, desarrollo y futuro dentro de su empresa propia, por ello parece próximo a la CE, aunque en el discurso haya un rechazo al sistema.

**CE11.** Joven con Grado superior y formación privada en el sector de desarrollo informático por considerar la carrera universitaria obsoleta frente al mercado. Inició en el colegio motivado intrínsecamente por el conocimiento y ganas de aprender más y extrínsecas por influencia familiar y salida laboral. Ha sido miembro de diversas comunidades tecnológicas y es miembro con rango de jerárquico en comunidad de SL en la unidad de negocio de tal comunidad. Profesionalmente se ha desarrollado en paralelo dentro de la empresa privada y como emprendedor generando tecnología privada. La proyección futura la dirige a emprender y montar una empresa estable en la cual trabajar.



Este perfil es próximo a la CE. Aunque denotan un alto activismo tecnológico vinculado al SL, este parte de un sistema comercial, como modelo de negocio. Asimismo hay evidencia de esta proximidad en cuanto a las motivaciones, la formación, el desarrollo profesional y la proyección futura.

**CE12.** Adulto joven con carrera universitaria en Ingeniería informática especializada. El momento de inicio se dio en el colegio, sus motivaciones fueron intrínsecas de conocimiento y extrínsecas por la salida laboral. En cuanto a la afiliación no es miembro de comunidades de software o tecnología y, a pesar de referirse a comunidades políticas, no era activo sino que desarrolló un papel pasivo. Profesionalmente ha compaginado el trabajo en empresa privada y emprendiendo a través de una empresa propia y el desarrollo ha sido abierto o privado. En cuanto a la proyección de futuro está encaminado en seguir emprendiendo y laborando en la empresa privada.

Parecido al caso anterior, este informante no es activo en ningún sentido, tanto a nivel tecnológico como político se mantiene a la escucha pero sin desarrollar funciones activamente en alguno de estos sentido. Además, se observa que el resto de características descriptivas están relacionadas con la CE y por tanto se considera próximo a esta cultura.

#### **6.1.2.1. Construcción de la escala de medición lineal CE**

Siguiendo la lógica expositiva, para poder identificar la posición y la asociación que tiene cada uno en función a la cultura empresarial dentro de una escala, es necesario establecer los parámetros de la escala en función de las variables descriptivas que presentan. Por lo tanto, a continuación se desglosan las variables que se identifican con el concepto de CE:

1. Inicio por motivaciones extrínsecas donde entra en juego la salida laboral y las presiones o influencias externas.
2. Baja o nula afiliación a comunidades tecnológicas o sociales sin implicación en actividades o acciones ajenas a su personas y proyectos.
3. Desarrollo profesional a través del emprendimiento o empresa privada buscando el crecimiento personal o crear herramientas de consumo para su mercantilización
4. Desarrollo de tecnología privada

5. Futuro dirigido al trabajo en empresa privada y/o al emprendimiento con fines comerciales.

Esta escala, como la anterior, se presenta dividida por cuartiles y se fundamenta en el mismo sentido de ordenación. De izquierda a derecha, cada cuartil va de una mayor proximidad a la cultura empresarial a un distanciamiento respecto a esta. Véase la figura 2 para identificar la ordenación. Por lo previo, se describen las variables que representan a cada cuartil de la escala de medición de perfiles CE.

El primer cuartil identificado como “+CE” aglutina las variables que se han presentado previamente y que son las más próximas a la CE, estas son:

- I. No activismo o afiliación a comunidades de software o tecnología
- II. No activismo o filiación político o cultural
- III. Motivaciones extrínsecas e intrínsecas en combinación
- IV. Desarrollo profesional vinculado a emprendimiento y empresa privada
- V. Creación de tecnología privada o cerrada
- VI. Futuro dirigido al trabajo a emprender o, sobre todo, crecer en la empresa privada

El segundo cuartil, ante la proximidad a la “+CE”, contiene casi las mismas características que el anterior cuartil, sin embargo la diferencia radica en que:

- I. Activismo o afiliación a comunidades tecnológica o sociales, es decir están afiliados a alguna comunidad.

El tercer cuartil se compone de características que se han venido incluyendo, sin embargo la diferencia añadida para este cuartil frente al primero sería:

- I. Futuro vinculado al desarrollo de tecnología que beneficie a la sociedad en un sentido comercial o no.

El cuartil del extremo opuesto es el “-CE”, es decir contiene las variables que son menos próximas a esta cultural e identifica las siguientes características:

- I. Activista de software o de tecnología
- II. Activismo político o relación cultura
- III. Motivaciones sobre todo intrínsecas pero también extrínsecas

IV. Desarrollo emprendedor con objetivos y principios comerciales pero también de la cultura del SL

V. Futuro dirigido al emprendimiento bajo principios propios y a la compartición del conocimiento.

De manera semejante a la exposición de los resultados de los perfiles CL, aquí se han generado la tabla de resultados, se ha descrito brevemente el perfil de cada informante y se han establecido los valores de la escala de medición aplicada al perfil CE. De todo ello se puede ver la Tabla 6 a través de la cual se reconoce la posición de cada informante en función de las variables descriptivas de cada uno.

#### **6.1.2.2. Escala de medición lineal CE: Cercanía a la CE**

Dentro del primer cuartil se ubican los perfiles **CE4, CE7, CE8 y CE12**. Estos se caracterizan por tener motivaciones combinadas intrínsecas de gusto o estímulo y extrínsecas relacionadas principalmente con la salida laboral y que en, algunos casos, vino acompañada de un cambio en la dirección de la trayectoria profesional. Vemos que no son activistas a nivel social o tecnológico. Todos son emprendedores y a lo largo de su carrera han trabajado en empresas privadas, la mitad desarrolla tecnología privada y el otra mitad combina privada o abierta como negocio y tienen por proyección futura seguir emprendiendo y trabajar en la empresa propia con el objetivo de mercantilizar sus desarrollos.

El segundo cuartil comprende los perfiles **CE1, CE2, CE3, CE5 CE9, CE10 y CE11**. Aquí, también hay una combinación entre motivaciones extrínsecas de salida laboral o influencia familiar e intrínsecas de conocimiento. Por otro lado, se incorporan perfiles activistas a nivel político o miembros de comunidades culturales o tecnológicas, pero que sostienen un discurso de mercantilizar los desarrollos. En cuanto a la trayectoria profesional identifica el desarrollo simultáneo en empresas privadas y, como emprendedores, a través de la creación de tecnología privada y la proyección a futuro sigue esta línea entre empresa privada y/o emprender.

El último cuartil<sup>285</sup> corresponde al perfil **CE6**. Aunque es parte de la cultura empresarial, es el perfil más alejado de esta concepción, debido a un activismo tecnológico y político y su afinidad con la cultura del SL. El contexto del perfil denota

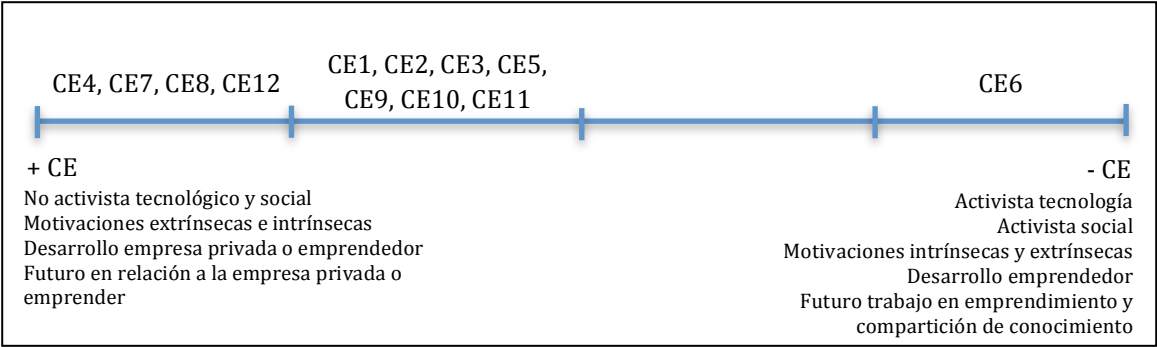
---

<sup>285</sup> Ninguno de los informantes se colocó dentro del tercer cuartil.

una fuerte vinculación con algunos fundamentos de esta cultura. Por otro lado se observa que a nivel profesional ha pasado de la empresa privada al emprendimiento, debido a una motivación de trabajar de acuerdo a unos principios más horizontales y no de los de la gran empresa desarrollando tecnología privada. Finalmente, la proyección futura está vinculada con el trabajo en la empresa propia y con el impulso a la compartición del conocimiento y ciertos valores de la cultura libre.

Esta escala muestra una distribución con una tendencia clara, a diferencia de la escala CL. Hay una muy notable concentración de proximidad a la CE. Es decir, hay una asociación alta entre las características o variables descriptivas de los informantes y los elementos característicos de la CE. De hecho, esta vinculación a nivel descriptivo se hace evidente a través del bajo número de informantes que son simpatizantes de ciertas características de la CL.

**Figura 5. Escala de variables descriptivas del perfil CE**



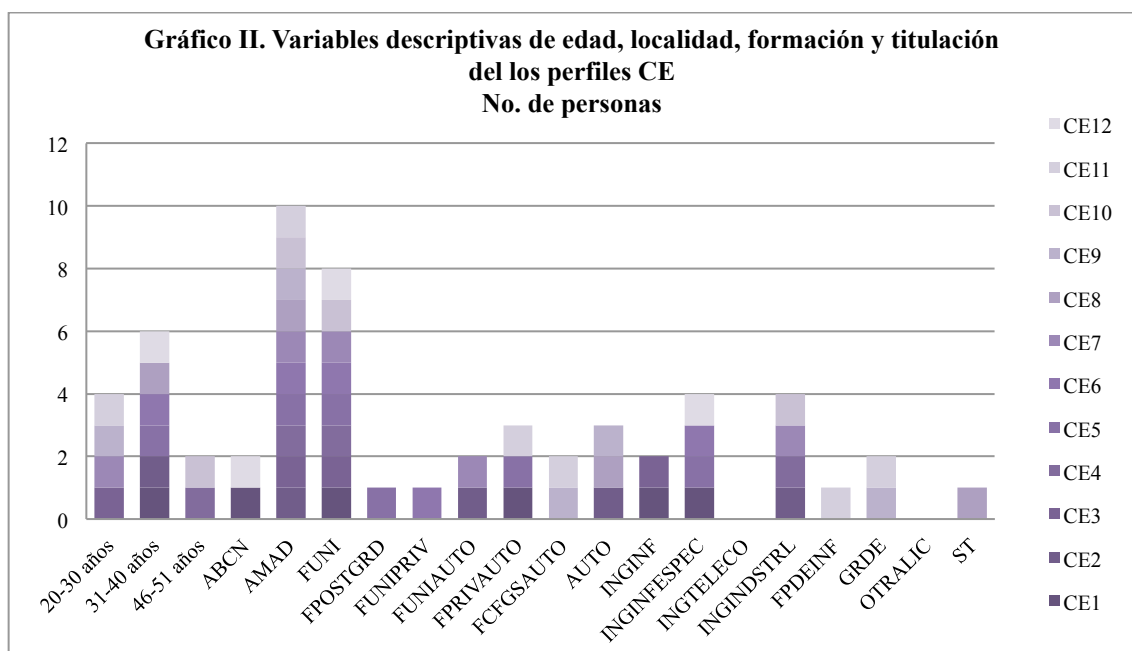
Fuente: realización propia

### 6.1.2.3. Informantes con diversidad de edad, formación y titulación

Como en el análisis de los perfiles CL, ahora corresponde el momento de analizar de manera independiente las variables de edad, localidad, formación y titulación de los perfiles correspondientes a la CE. En el gráfico II se observa que:

- Los informantes están distribuidos entre los tres rangos de edad. Siendo mayoría los adultos jóvenes, es decir, aquellos correspondientes a la generación X y Y. Sin embargo se destaca la aparición del tercer rango de edad, aquellos que pueden etiquetarse en el límite de la generación Baby boomer. De ahí que este nivel de representación sea tan bajo.

- De la localidad, destaca que la mayoría, diez de los doce entrevistados, se localizan en Madrid<sup>286</sup> y se observa la distribución de estos en la escala.
- La formación, en este caso, arroja datos interesantes. De los doce entrevistados nueve tiene formación universitaria, de estos, el CE1 y CE5 tienen además formación privada, siendo que el último tiene postgrado. Dos de los informantes restantes, CE9 y CE11, poseen únicamente formación del grado superior. Además, este último (CE11) también tiene formación privada y el CE8 tiene una formación únicamente autodidacta.
- La titulación más representada es la Ingeniería Industrial. Correspondiendo a los informantes CE2, CE4, CE7 y CE10, localizados entre el primero y segundo cuartil. La Ingeniería en Informática, en comparación con el perfil CL es presentada por dos informantes CL1 y CE3. El resto de titulaciones son ingenierías informáticas especializadas como de Sistemas y de Gestión, representadas por los perfiles CE1 y CE5 y CE6 y el CE12. Por su parte los informantes sin carrera universitaria pero con Grado Superior son el CE9 y CE11 y poseen el título de Desarrolladores informáticos o aplicaciones y, finalmente, el CE8 no posee titulación. Vemos que estos tres últimos informantes se localizan muy próximos a la CE.



Fuente: realización propia

<sup>286</sup> Este dato ha sido expuesto y explicado en el capítulo de metodología y al inicio del punto de análisis de variables del perfil CE.

### **6.1.3. Escala de medición y características descriptivas de ambos perfiles: confirmación de las culturas preestablecidas**

Hasta este punto hemos visualizado las escalas de medición de cada perfil y se han identificado las variantes de perfiles dentro de un mismo marco de desarrollo. Sin embargo, para tener una visión general es necesario unificar las escalas de medición<sup>287</sup>. Esta esquematización permite identificar la asociación que existe entre los informantes y las dos culturas, según sea su caso y a través de las variables de cada cuartil, confirmar la correspondencia con la cultura. Cabe mencionar que los datos expuestos no corresponden a la determinación general de los informantes, sino que estos son parte de un primer paso para generar puntos de medición entre los informantes y el tipo de perfil. Estos, serán reforzados a través de los análisis posteriores referentes a las categorías analíticas.

Haciendo una lectura de la escala de medición general, correspondiente a la Figura 6, se puede advertir que:

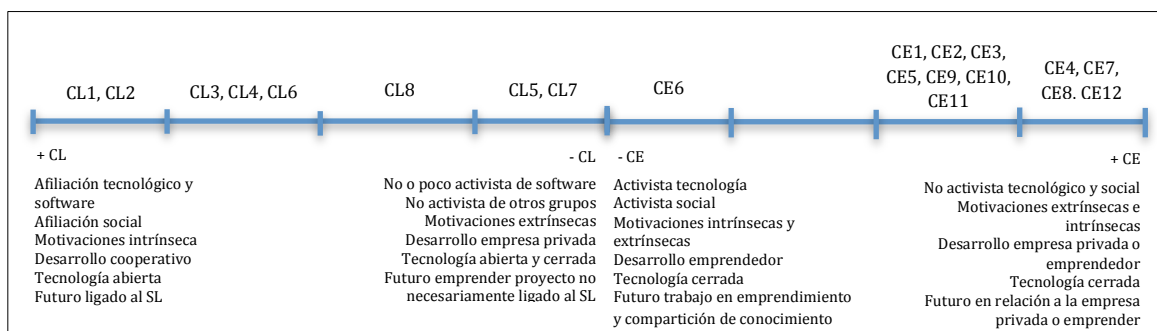
- El 90 por cien de los perfiles correspondientes a la CE se identifican próximos a la cultura empresarial, mientras que aquellos de tipo CL no tienen una asociación tan clara como el caso anterior, sino que se distribuyen el 62 por cien próximos a esta cultura y el 37 por cien alejada, llegando a identificarse con características más del tipo CE.
  - Los perfiles de CL presentan una mayor variedad de características que aquellos que corresponde a la CE. Los primeros tienen una tendencia a desarrollarse y corresponder de manera positiva con su cultura, pero también, estos informantes, se muestran abiertos a elementos o características de la CE. Es decir, desarrollan tecnología privada como mira a modelo de negocio. Mientras que estos últimos no son muy afines en adoptar determinadas características de la CL, por tanto son más cerrados a su propia cultura.
- En general, la escala muestra una gran diversidad de variables entre los informantes de los dos perfiles. Se deduce que el perfil de los DTDCM a nivel

---

<sup>287</sup> La escala de medición correspondientes a la CE, en este caso, se tiene que leer de forma inversa. Es decir, localizar en el primer cuartil los perfiles menos relacionados con esta cultura y en el último los más próximos. La intención es poder hacer una lectura lineal entre ambas escalas de perfiles, identificando en cada extremo las características de mayor proximidad a una y otra cultura, los cuartiles “+CL” y “+CE”.

descriptivo es variado, pero con una fuerte tendencia hacia aquellos valores de la CE.

**Figura 6. Escala de variables descriptivas del perfil CL y CE**



Fuente: Realización propia

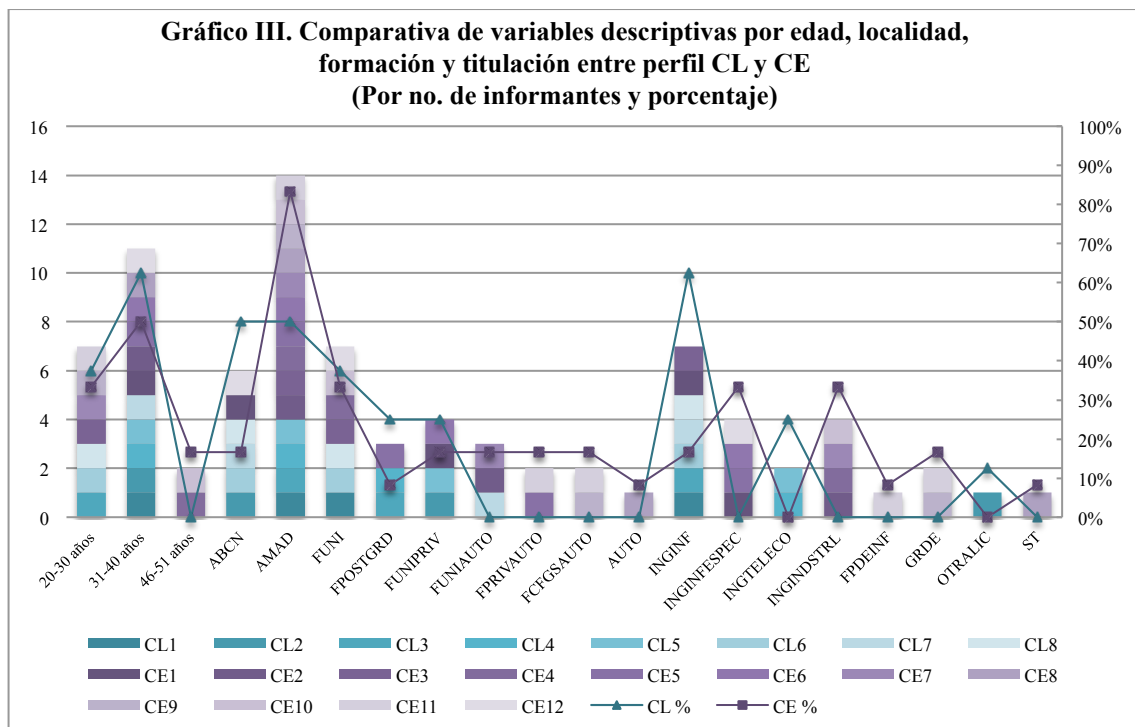
Respecto a los resultados generales de las variables de edad, localidad, formación y titulación de los informantes, excluidos de la escala de medición, se puede observar, a través del gráfico III, el resultado de las diferentes variables descriptivas de todos los informantes. Asimismo, el eje secundario proporciona la lectura por porcentaje de cada tipo de perfil.

Haciendo una lectura de los resultados presentados se observa lo siguiente:

- La mayoría de los informantes son adultos y adultos jóvenes, es decir son informantes que corresponden a la generación X y Y o Millennial, aquellos que vivieron el cambio de lo analógico a lo digital y los que se consideran nativos digitales, respectivamente.
- La localidad predominante es en la ciudad de Madrid, sin embargo ya hemos aclarado porqué hay una mayor tendencia de informantes en Madrid.
- Casi el total de los informantes, el 85 por cien, tiene formación universitaria.
  - El total de informantes de la CL combinan la formación universitaria con algún tipo de formación privada, postgrado o aprendizaje autodidacta.
  - El 75 por cien de los informantes de la CE combinan la formación universitaria con algún otro tipo de curso y un 25% posee como formación única cursos privados, grados superiores o formación autodidacta prescindiendo de la universidad.
  - Del total de informantes aquellos pertenecientes a la CE con alto grado de asociación han optado por formación superior, privada o no oficial. La

razón principal es que refieren la formación en función de las necesidades reales del mercado y de la innovación, desestimando los planes de estudio de las universidades y los largos ciclos formativos.

- La titulación de mayor representación es ingeniería informática con el 35 por cien, seguido de ingeniería informática especializada e ingeniería industrial con el 20 por cien respectivamente y otras titulaciones. El dato interesante se muestra al comparar las titulaciones entre perfiles.
  - En el caso de CL se observa que el 63 y 25 por cien son Ingenieros Informáticos o en telecomunicaciones especializados en el desarrollo de software para generar soluciones informáticas, respectivamente. En cuanto a los informantes de CE se identifica un predominio de otras ingenierías como la industrial y de especialización, con un 33 por cien respectivamente, que no son específicas del desarrollo de software sino que son multidisciplinares con objetivos administrativos, técnicos y de innovación más allá del software. Además, surgen aquellos perfiles con formaciones técnicas o autodidactas dirigidas a actividades muy concretas y omiten la formación universitaria que suman el 33 por cien de los informantes de este perfil.



Fuente: realización propia



#### **6.1.4. La identificación de perfiles CL fluctuantes y perfiles CE estables en relación a su cultura predeterminedada**

Hasta este punto, hemos localizado a cada uno de los informantes dentro de una escala de mayor o menor proximidad con la CL o la CE. Esto permite reconocer la distribución, posicionamiento y características de cada uno de los informantes a nivel descriptivo y responder a los objetivos de este apartado *¿cuál es la proximidad que hay entre los diferentes informantes y los tipos de culturas?, ¿corresponden los informantes al perfil al que se habían asignado previamente? Y ¿cuáles son las principales características entre ambos perfiles?*

En cuanto a la primera observamos que:

- a) Los perfiles de CL fluctúan a lo largo de la escala hasta llegar al punto medio con una ligera correspondencia. A pesar de denotar características correspondientes a este tipo de cultura, no se concentran tan próximos a esta, sino que fluctúan a lo largo de la escala. Muestran una apertura o guiño a determinadas características de la CE respecto a elementos del desarrollo profesional, la tecnología desarrollada y la proyección futura.
- b) Aquellos informantes de la CE se concentran principalmente en proximidad a la ‘+CE’ lo que deviene en una alta correspondencia con los principios de dicha cultura.

En cuanto a la segunda pregunta, se confirma la inclusión de cada informante en la cultura predeterminedada. Hay tres informantes que rozan la línea divisoria entre un perfil y otro. Sin embargo, considerando el contexto general de cada entrevista, muestran una alta influencia del SL para el caso de aquellos de la CL y un discurso del SL pero, desde una punto de partida comercial del informante de la CE, tales datos serán confirmados a través de la escala agregada final.

Asimismo, se han identificado otras variables descriptivas que no se incorporaron a la escala de medición pero que también aportan datos interesantes. El 90 por cien de los informantes corresponden a las generaciones X y Y, las cuales nacieron en procesos de generación y revolución de la tecnología digital, en especial la informática, el 10 por cien restante como parte de la generación Baby boomer se localiza dentro del perfil CE . Por otro lado, se observó que los informantes de la CL tienen formación universitaria fuertemente vinculada al desarrollo de software, mientras que los de CE son en mayoría ingenieros con nociones de programación pero con especialización en otros fines. En

general, este último perfil tiene una mayor diversidad formativa y desarrollo profesional que los de CL. Como se refirió en el párrafo anterior este dato será corroborado y relevante a través de la escala agregada final.

## **6.2. Determinación de la ideología política y valores sociales**

Hasta aquí tenemos una pista respecto a los informantes u objetos de estudio en función de algunos elementos descriptivos. Sin embargo, es necesario identificar cuál es la percepción o ideología en el ámbito político y social que poseen. La importancia de este análisis radica en el concepto de que la ideología se constituye de conjuntos de creencias asociadas a ciertas actitudes que influyen en el comportamiento de las personas, en este caso de los DTDCM. A través del análisis previamente descrito se cumplirá el objetivo específico 1 desvelando las perspectivas políticas que detentan los informantes como un primer momento de análisis del contexto político en la que se desarrollan las herramientas de TDCM.

A los informantes no se les preguntó de manera directa respecto a su ideología política para no alterar, estimular o presionar un resultado u otro. Se realizaron una serie de preguntas dirigidas a la construcción del mundo ideal en función de vario tópicos, que terminaron reflejando las creencias políticas y sociales que poseen los informantes. Por lo anterior, tenemos que esta serie de resultados surgen del análisis de contenido ideológico que desveló, a través de la identificación de varias ideas, percepciones, juicios, actitudes y comportamientos, la dimensión política de los informantes.

### **6.2.1. Perfil CL: Comunitarismo-Neorepublicanismo como percepción política general**

Cuando se les preguntó a los informantes CL en relación al mundo ideal, para indagar su ideología, se identificó que la mitad de los informantes expusieron una actitud de seguridad al momento de responder. Algunos fueron más precisos y otros más descriptivos (CL1, CL2, CL3, CL4), mientras que la otra mitad hacia largas pausas para reflexionar (CL6), dudaba y no tenía claro el posicionamiento político (CL7, CL5) o simplemente se desmarcaba de discursos referentes a política (CL8).

De los datos se identificaron, de manera general, valores y principios referentes a Comunitarismo y Neorepublicanismo (Com-Neo a partir de ahora). Sin embargo, fue posible identificar tres tipos de determinaciones políticas clasificadas:

- El 50 por cien de los informantes de este perfil se relacionó con Principios Com-Neo de organización y valores vinculados al Software Libre.
- El 25 por cien presentó una indeterminación política entre la confluencia de principios Com-Neo y valores y actitudes Liberales.
- El 25 por cien restante se etiquetó dentro del Neorepublicanismo como Liberalismo progresivo.

En la primera lectura general de los datos, se hizo evidente y llamativa la identificación de los informantes con ciertas características y principios del Com-Neo. El 88 por cien de estos identificó que el ideal a nivel democrático y político sería desarrollar una democracia directa, efectiva para la participación y que, debido a su estructura, fuese horizontal<sup>288</sup>. Es decir, referían a un modelo o estructura integrada por los planteamientos Com-Neo.

Asimismo, este mismo porcentaje mostró una crítica al sistema democrático<sup>289</sup> actual, contrario al modelo horizontal y abierto. De aquí se refirieron a que la participación periódica de “ciudadano consumidor” (Schumpetter, 1984), propia de sistemas liberales, es poco eficiente. También, criticaron este modelo en sentido que es gestionado por determinadas élites, cuyos objetivos se establecen al margen del bien común, por tanto este bien, como ideal, se distorsiona. Todas estas críticas y posicionamientos a favor de la horizontalidad y la participación corresponden a esas ideas que llevaron al surgimiento de los pensamientos Comunitarista y Neorepublicano como reivindicación del pensamiento político y sistema democrático Liberal. (Pettit, 1999; Feldman, 1992; Sandel, 1996; Sunstein, 1988; Phillips, 2000; Walzer, 1993; MacIntyre, 1987; Charles Taylor, 1985).

“(…) creo que el modelo democrático no funciona del todo bien necesitamos un cambio en la democracia...un modelo en el que- que sea democracia directa y por ello horizontal...lo vinculo a la filosofía y ética del software libre del que te he hablado.”  
(CL4)

“Seguramente sería abierta, horizontal y participativa. Cuando digo participativa no me refiero a ir a votar cada determinado tiempo, sino que la gente vote en aquello que le interesa porque le afecta directamente. Yo pienso que hace falta un trabajo más de comunidad y menos de élites.”  
(CL8)

<sup>288</sup> La excepción en la categoría “democracia directa, participativa y horizontal” fue el perfil CL5.

<sup>289</sup> La excepción en la categoría “crítica a la democracia representativa” fue el perfil CL6.

Con todo y la identificación del modelo democrático de tipo Com-Neo, cabe señalar que, debido a la riqueza de las muestras y la naturaleza de la recogida de datos, se observaron ciertos matices que llevaron a reconocer correlaciones incompatibles, en combinación o que tocan límites hacia uno u otro sentido político en algunos casos. Por ello, partiendo de la evidencia de que todos los informantes pretenden, como ideal, alcanzar el modelo democrático antes expuesto o critican el actual modelo de participación directa, es necesario precisar e identificar aquellas ideas, juicios y actitudes que refuercen o cambien la identificación de tal pensamiento político.

#### **6.2.1.1. Principios del Com-Neo de organización y valores vinculados al Software Libre**

Uno de los primeros datos que sugieren un fuerte vínculo al Com-Neo se hizo visible al inicio de las cuestiones relativas a política. Cuando se les cuestionó sobre el mundo ideal a nivel político, económico y social, cinco de los informantes (CL1, CL2, CL3, CL4, CL5) lo *vincularon con el SL* de forma directa o a través de descripciones. Estos consideraron positivo llevar a los diferentes niveles de la organización social las principales características de este movimiento de software. En este sentido, la comunidad corresponden a, como afirma Taylor (1985), el espacio a partir del cual se genera el bien común y los elementos de justicia de dicha comunidad para la distribución de los mismos.

Los bienes comunes para estos tienen que ver con el establecimiento de una estructura horizontal donde el trabajo, cooperación o comunicación son más directas y , tal como señala Skinner (2004: 108). En referencia más directa a los valores del software libre se refieren a la *lógica de la participación, cooperación* (como crítica a la lógica de la competencia característica de estructuras Neoliberales), *implicación social* para el desarrollo de *bienes comunes* y una *estructura más horizontal* y justa. Dichas características de organización y ejecución se encuentran relacionadas con los planteamiento fundamentales del Com-Neo<sup>290</sup>

---

<sup>290</sup> Localizados en el capítulo dos los puntos en común son: a) la importancia de la comunidad como generadora de la concepción de los bienes comunes y sus significados estos tomados del contexto social. b) Un Estado comprometido con la concepción del bien común para construir una comunidad cohesionada. c) La participación ciudadana y la acción política y pública son elementos trascendentales de d) instituciones públicas y económicas al servicio del bien común, aquel determinado por la propia comunidad.

“Pues para mí una sociedad perfecta...estaría, probablemente, orientada a- hacia los bienes comunes, pues igual que tenemos el software libre como un bien común digital, tendríamos bienes comunes para gestionar salud, educación, para gestionar los alimentos, etcétera, donde colaboráramos en vez de competir y donde no se pudiera dejar a nadie fuera de- de esos bienes, sino que los bienes comunes fueran de todos, de todos los que participan en las comunidades.” (CL3)

“Pues...que acabaran las injusticias, creo que eso sería básico dentro de la sociedad. (pausa) para esto el gobierno tendría que ser...un servidor del pueblo, que no tuviera privilegios, que...el cargo político fuera más una obligación que...un privilegio- estás sirviendo a la gente, creo que el modelo democrático no funciona del todo bien, necesitamos un cambio en la democracia...un modelo en el que- que sea democracia directa y por ello horizontal...lo vinculo a la filosofía y ética del software libre del que te he hablado. (pausa) Que las relaciones de las personas fueran justas, que no...hubiera abusos, que...la libertad fuera absoluta siempre y cuando no hagas daño a segundos o terceros.” (CL4)

“Sí...bueno, pues lo relaciono con el software libre porque- porque realmente podríamos- de hecho a nivel artístico ya se copió mucho- mucho tema de todo lo que es el Copyleft, que salió del software libre, se copió y súper bien que se copiara al mundo artístico, con libros y tal, o sea que es intentar reaprovechar el trabajo de los demás.” (CL2)

A nivel político, los informantes en cuestión, expusieron y se identificaron con otras características relativas a estos pensamientos políticos señalando que la democracia tendría que permitir que las personas participen, se impliquen y debatan sobre todos aquellos que les interesan y afectan. También observan como positivo que el Estado se constituya a través de una organización descentralizada y que este sea activo, siempre y cuando, su injerencia sea positiva para la sociedad a través del apoyo a la educación, la salud, la vivienda, entre otros.

“Necesitamos un cambio en la forma en la que operan los poderes, está todo concentrado y el sistema es opaco- opaco como el software privativo y, y tiene que distribuirse, de esta manera el acceso al sistema sería más fácil y alcanzaríamos esa horizontalidad que es necesaria para que nuestra voz sea escuchada y tomada en cuenta.” (CL1)

Finalmente, consideraron que la vida tiene que darse en total libertad, como no dominación por parte de nadie. Por ello reconocieron la democracia *deliberativa de participación e implicación ciudadana* como un proceso que, como principio de distribución, implicación, participación, argumentación, reflexión racional y poder

(Dahl, 1989; Elster, 1998; Cohen & Joshua, 1980, 1983, 1989, 2009; Ovejero, 2005; Feldman, 1992; Pettit, 1999), garantiza esa libertad de la no intromisión arbitraria o injusta de organismos públicos. Asimismo, se refirieron a este tipo de libertad radical para un pleno goce de autonomía y autodeterminación en semejanza a los planteamientos radicales de Etzioni (2001), pues a través de *estructuras descentralizadas* se puede evitar la dominación y control de élites. En este sentido refieren a una libertad radical de no dominación e interferencia.

“Desde luego es una sociedad tremendamente libre, la que yo considero que debería existir...es complicado, libre en el sentido que no haya autoridad que pueda imponerse sobre algún- sobre los individuos o colectivos. Cuanto menos posibilidades haya de que alguien imponga algo contra tu voluntad pues más libre es esa sociedad y para ello, lo que tiene que ser es tremendamente democrática, radicalmente democrática, y con ello no me refiero a que una mayoría decida sobre un territorio, sino que en- en cada ámbito donde nos movemos todos tengamos...la capacidad de decidir y se tenga- se intente no dejar fuera a nadie, es decir, buscar consensos en la mayoría de lo posible, en la organización de la sociedad. (...) Entonces sí, sería una sociedad muy descentralizada, tremendamente democrática donde no hubieran grandes poderes que pudieran ejercer...coerción sobre personas o comunidades, donde las comunidades están a cargo de esos bienes comunes y donde esos bienes comunes sirvieran para- para tener una vida lo más plena posible en todos los sentidos.” (CL3)

Por lo anterior, tenemos que los informantes CL1, CL2, CL3, CL4 denotaron una percepción ideológica relativa al Com-Neo a partir de una libertad radical. El elemento más significativo de estos desarrolladores fue la constante vinculación de los discursos políticos, en referencia a la organización política y social, con la lógica del SL y que se desarrollaron, a pesar de ser parte de un sistema Liberal e individualista, dentro de esos parámetros políticos expuestos. Vemos que las principales ideas fueron a) la exposición de juicios en contra de la estructura política liberal vertical y cerrada tal como el SP, b) estimación, a nivel ideal, de la importancia de la comunidad, la horizontalidad, descentralización, participación activa y cooperación para el desarrollo del bien común como c) una consecuencia de una vida de libertad radical. Finalmente, tenemos que estas ideas fueron confirmadas a nivel práctico, ya que han sido experimentadas a través de la implicación de estos desarrolladores en otras agrupaciones o comunidades fundadas

en tales principios y valores. Es decir, poseen características y actitudes a nivel descriptivo que son relativas y próximas a la CL<sup>291</sup>.

#### 6.2.1.2. Principios ideales Com-Neo con prácticas Liberales

Por otro lado, el resto de informantes de este perfil también se identificaron con algunas de las características expuestas, pero en una menor medida y dieron paso a la integración de valores y actitudes de corte Liberal. Los informantes CL5 y CL7, como se ha dicho, fueron dubitativos a lo largo de la entrevista y no mostraron una conciencia política tan desarrollada como los informantes previamente analizados.

Respecto a los elementos políticos, además de la identificación con las dos primeras variables o características expuestas a nivel general. También señalaron algunos principios correspondientes al Com-Neo para describir el mundo ideal. Destacaron conceptos de *participación e implicación ciudadana*, como una necesidad para cambiar la estructura vertical y *descentralizar los poderes*, buscar el *bien común antes que el propio*. Esta perspectiva de ideal se reconoce desde la necesidad de lo que Skinner denomina “virtud cívica” (2003) ante una sociedad corrupta falta de moralidad y tolerancia, de ahí la necesidad de dicha virtud para no caer en corrupciones.

“No sé bien cómo se debería estructurar pero desde la...base hasta lo más alto debería cambiar todo(...) Es decir, deben desaparecer las corrupciones porque el ser humano ahora solo piensa en sí mismo, es como un pensamiento básico de- de que necesita defenderse y coger el trozo de tarta más grande para sí mismo, pero en el momento que nos demos cuenta que hay más seres humanos alrededor que pueden tener las mismas necesidades que nosotros y empatizar con eso desde cualquier punto de vista social, político, económico, lo que quieras, así es como se debería arbitrar y acabar con las diferencias. (...) Tiene que ser más horizontal, cuando tratemos a todos de igual a igual...no habrá problemas, ese es mi pensamiento.”  
(CL5)

Por otro lado, la *libertad* es entendida desde su *sentido negativo* donde todos tienen completa libertad de ser o hacer, pero siempre dentro de un marco legal que avale dicha libertad. En este sentido hay un vínculo al Liberalismo que no se queda solo aquí, sino que, adicionando los datos descriptivos, advertimos que son los dos que se encuentran

---

<sup>291</sup> En general, la CL está vinculada a conceptos de libertad sin dominación y reivindicativa, colaboración, compartición, procomunes (no propietaria), horizontalidad y es la base del proyecto de SL. Para una identificación de todas las características y planteamientos teóricos que sustentan esta conceptualización véase el capítulo metodología de esta obra. N. de A.

en el cuarto cuartil, “-CL”, y poseen características relativas a la CE. A pesar de la disconformidad con los principios organizativos de la democracia representativa y el capitalismo económico de mitad del siglo XX (Hayek, 1998; Nozick, 2014), se identificaron con la libertad en su acepción negativa para ser libres de hacer y ser dentro de un marco de garantías legal para todas las personas. Asimismo, esta libertad se expuso como garantía que el Estado se mantiene limitado y al margen de la acción económica y social (Mises, 1991). Vemos que emplazaron su ideología y acción sobre el concepto de libertad característico de los sistema democráticos contemporáneos<sup>292</sup> y del actual Neoliberalismo (Rawls, 1987; Berlin, 1988).

“La libertad (pausa) la libertad es...un derecho inquebrantable. Todos tendrían libertad de hacer lo que quisieran, lo que los hiciera felices pero, retomando lo del Estado Islámico, prefiero que siga habiendo páginas del Estado Islámico para que sigan habiendo páginas comunistas o cualquier otro tipo de página que no pudiera interesar al gobierno, que no hagan daño a los demás, que existan unas fronteras, aunque nuevamente nos enfrentamos a esos límites que podrían por la otra cara no dejar que cosas que son buenas siguieran.” (CL7)

Estos informantes, se identificaron por no exponer de manera clara la determinación política de un modelo político definido, sino que fueron ambiguos y refirieron a ideales dentro del marco Com-Neo pero dentro de un modelo Liberal de acción, valores y actitudes. Se identificaron por estar en una posición de alienación política ya que, como estableció Citrin, sin estar predispuestos a una ideología en concreto, sus actitudes y el marco de acción se localizó dentro de la tradición liberal que cuestionan (1975:5-7). Esto no es ajeno a ellos, ya que a nivel descriptivo, enmarcados en un perfil de CL, presentaron en sus motivaciones, desarrollo profesional y proyección futura características de la CE que representan una lógica, orden y desarrollo opuesto tanto a la CL como a los principios políticos del Com-Neo.

Por todo lo anterior, estos informantes se reconocieron como a) alienados políticamente sin un posicionamiento político claro, b) expusieron como ideales principios de participación, implicación y bienes comunes relativos al Com-Neo, pero alienados en

---

<sup>292</sup> Establecidos por Schumpeter y otros “pluralistas”

-Previo a los planteamientos contemporáneos, se encuentra J. S. Mill. En su obra “*Sobre la Libertad*” (1859) defendía el principio de la libertad en su sentido negativo, como no interferencia en el actuar humano, de ahí que fuera un gran partidario del Laissez-faire como única forma de organización e impulsará la economía política basada en el capitalismo de libre mercado y en la seguridad de la propiedad privada.



un sistema Liberal c) ejecutaron acciones dentro de este marco en relación a la libertad en su acepción negativa para ser libres de hacer y ser dentro de un marco de garantías legales para todas las personas. Cabe señalar que lo más relevante a nivel político no fueron los discursos ideales o en contra del sistema económico y político actual, sino esa desafección y sentimiento de alienación que no reconocer, pero dejan visible por la falta de discursos, por los datos recogidos a nivel descriptivos y el contexto de estos informantes, que será reconocible en la escala final agregada.

### **6.2.1.3. Neorepublicanismo como un progresivo Liberalismo**

Finalmente, el grupo de informantes CL6 y CL8, como el anterior, no expresaron de forma fluida las respuestas durante la entrevista, sino que dudaron en contadas ocasiones y al discurso meramente político le daban menos importancia frente al tecnológico. En general, los datos en este sentido son breves y vagos. Además de las características generales de Com-Neo expuestas al inicio de este apartado, expusieron otras de tendencias Neorepublicanas que unieron fuerza con otros juicios de corte Liberal. Es decir, son informantes que detentaron las características de lo que Sunstein denominó “Republicanismo Liberal” (1988) por ese carácter de participación y deliberación desde un posicionamiento individualista.

Cuando se les preguntó sobre el mundo ideal, las reflexiones se dirigieron a juicios tipo liberales respecto a la organización del mundo, modelo en el que la organización social actual se basa. Los resultados no fueron explícitos, sin embargo se identificó un elemento o idea clave para interpretar el resto de ideas en este sentido político. Al describir el mundo aludieron a la *libertad en sentido negativo* y a la *individualidad* para el goce de la misma, como vía para construir el mundo ideal.

Esta libertad es entendida como aquella que no interfiere, posible siempre que hay un marco legal que delimite las fronteras de los justo. Esta idea de *libertad* permite interpretar que, para una convivencia social, es necesario establecer normas, no excesivas, sino que correspondan a unos valores que todos puedan seguir de manera general. Para tal objetivo, se parte de un concepto de individualidad donde no todos poseen los mismos valores, de ahí que las leyes den margen a que las personas puedan desarrollarse y ser lo que quieran siempre que no hagan daño a los demás o sobrepasen esos límites o valores preestablecidos. Por lo tanto, aquí se identifica una serie de

características referentes al liberalismo moderno que expuso Rawls (1996), entre otros, de *ciudadanos independientes y libres* dotados de las herramientas para hacer o ser lo que quieran, dentro de unas normas o *principios universales* que garantizan la justicia e igualdad.

“Yo no, no pretendo...crear un mundo perfecto en ese sentido, el mundo perfecto es el mundo que la gente quiera que sea, no creo que la tecnología- la tecnología tiene que tener el poder de habilitar que pase lo que la gente quiera que pase, pero al fin y al cabo tienen que haber ciertos valores que la gente tiene que tener y- y que la gente tiene que usar con la tecnología del mismo modo que fuera de la tecnología. A ver, yo te puedo decir mis valores y entiendo que no sean los de todos, y de hecho así espero que sea.” (CL6)

“Entonces, considero que en una sociedad se tiene que vivir con ciertas normas de convivencia para que todo el mundo pueda vivir bien y en paz, pero en ningún momento creo que se tengan que poner muchas normas o excesiva normativa para vivir todos juntos y bien. (...)al final la línea es, para mi es, cuando estoy haciendo algo que está afectando a los demás y no positivamente, eso es malo. Entonces, daría mucha libertad en el caso de que mientras algo no esté afectando a alguien negativamente pues se pueda hacer o realizar.” (CL8)

Empero, a nivel más de estructura política en sentido democrático refirieron a ideas coincidentes con el modelo de participación ciudadano a través del diálogo para tomar decisiones de forma directa contrario en los asuntos que les afectan. Asimismo, aludieron a un poder descentralizado para distribuir el poder en esferas y sean más igualitarias, donde el Estado tiene el papel de dotar de lo necesario a la comunidad para que esta se desarrolle de manera efectiva. Por lo previo, se deduce que la democracia se sustentaría en una de tipo Neorepublicana, ya que identifican la *democracia deliberativa* junto a la *participación directa* en la toma de decisiones. Además, el *Estado* no es un todo poderoso sino que está *descentralizado* y tiene un *papel activo* en la sociedad, desde el abastecimiento de servicios o infraestructuras básicas que acontecerán en el bien común.

“Seguramente sería abierta, participativa con espacio al diálogo y la deliberación. Cuando digo participativa no me refiero a ir a votar cada determinado tiempo, sino que la gente vote directamente en aquello le interesa porque le afecta directamente. Yo pienso que hace falta un trabajo más de comunidad y menos de elites.” (CL8)

“(…) Creo que una...buena educación es una parte súper importante de un país o un mundo perfecto...del mismo modo tiene que crearse de algún modo infraestructuras para que, tanto la educación pues como otros aspectos que pueda hacer que ciertas- ciertas personas no florezcan, puedan hacerlo. Esto pasa a nivel...sanitario, a nivel de...copartición de los recursos del país, gente que pueda tener un sitio donde vivir, que...hayan puestos de trabajo y de hecho en ese sentido los puestos de trabajo es una cosa que tengo la sensación que va a cambiar mucho en el futuro y hay que asegurarnos que los trabajos tengan sentido para todo mundo (pausa) y que en cierto modo también ayuden a crear un- un país coherente con unos estamentos.” (CL6)

No obstante, estos juicios no pueden leerse de manera aislada sino, de acuerdo con Lovett (2014), como un Neorepublicanismo progresivo y liberal. Es decir, desde un énfasis en la individualidad, se ha de participar para generar esos procesos deliberativos que permitan alcanzar el bien común. Por tanto los ciudadanos tienen que ser participativos, donde los políticos no pertenecen a una esfera superior, sino que todos gozan de la igualdad protegidos por unas normas generales como ideal. En este sentido, y desde una lectura más bien Liberal, estos planteamientos corresponden con la “Democracia Liberal Participativa” de MacPherson (2003) y Pateman (1985), donde el punto de libertad es el medio a través del cual se genera el espacio de participación ciudadana.

A nivel descriptivo, estos dos informantes presentan distancia progresiva a la CL. Se localizan en un punto medio entre ‘+CL’ y ‘-CL’. El CL8 es próximo a la CL, localizado en el segundo cuartil, mientras que el CL6, se posiciona un cuartil más allá que el anterior, más lejos de una correspondencia con tal cultura. Es decir, son próximos a la CL, sin embargo se evidencia un distanciamiento a nivel descriptivo, en cuanto a lo profesional o la proyección futura. De manera general, considerando las variables descriptivas y los resultados de la dimensión política, vemos que son informantes implicados en el activismo que se identifican y parte de su trabajo y desarrollo está en vinculación con ideas del SL. Asimismo, a nivel político son más partidarios de un Neorepublicanismo próximo a determinadas formas políticas de organización social relativas al Liberalismo y su libertad.

En este sentido, la relación del Republicanismo como un progresivo Liberalismo se hace presente a través de la a) identificación de la libertad negativa como no interferencia fundamentada en la individualidad de cada persona b) sujeta a un conjunto

de normas que garanticen la convivencia y el establecimiento de otras características meramente Neorepublicanas como c) la participación deliberativa desde ese marco de individualidad y universalismo propio de Neorepublicanos Liberales como Sunstein, (1988), Walzer (1993), Lovett (2014) y Pettit (1993). El dato más significativo de estos informantes es la importancia a la individualidad y la libertad negativa que no priva de la participación y deliberación frente al sistema representativo jerárquico, sino que garantiza que los debates públicos se instauren dentro de una esfera social como posibilidad real de participación.

#### **6.2.1.4. Comparativa de posición política y características descriptivas**

Se han expuesto los resultados de la dimensión política de los informantes correspondientes a la CL, además se han incorporado los resultados de las variables descriptivas para reforzar o clarificar el posicionamiento de los mismos. Sin embargo, para identificar la correspondencia o lejanía de estos elementos por separado, se ha creado la Tabla 7<sup>293</sup>. El objetivo es desvelar de forma gráfica la correlación entre las variables y resultados y denotar si hay alguna variación que rompa con la correspondencia entre variables descriptivas y categorías analíticas de corte político y social. Asimismo, identificar las características políticas de estos desarrolladores.

De la tabla se observan que la mitad tiene una correspondencia positiva y la otra mitad una de tipo negativa, además que :

- Los informantes en color verde<sup>294</sup> muestran una alta correspondencia entre el posicionamiento político Com-Neo relativo a la democracia participativa, deliberativa y horizontal, basada en la comunidad y la persecución del bien común. y las características descriptivas en sentido de una mayor relación con la CL.

<sup>293</sup> Para leer la Tabla 7e identificar la correspondencia entre variables y el posicionamiento político hay que identificar los cuadros que presenten mayor cercanía entre la categorización política y la variables descriptiva. Esto significa que hay una mayor consonancia política y descriptiva de tendencia Com-Neo con la CL. Mientras que, entre más alejadas estén las categorizaciones y las variables descriptivas, mayor correspondencia hay entre el distanciamiento de la CL y la relación con principios Com-Neo o la combinación de este como conjunto o como elementos separados vinculados al Liberalismo. N. de A.

<sup>294</sup> Considerando que las características del Com-Neo y la CL son muy compatibles y se fundamentan en principios similares. El color verde corresponde a quienes a nivel político se identifican con tal ideología o pensamiento, que rechazan los principios de Liberalismo y que, además, a nivel descriptivo es próximo a la CL. Por ello aquellos localizados en el segundo o tercer cuartil de la escala descriptiva mantiene una correspondencia positiva. N. de A.

- Los perfiles CL1, CL2, CL3 y CL4 son los más próximos a la CL de acuerdo a las características descriptivas y, en sentido político, son los que muestran una mayor identificación con la coyuntura de pensamientos políticos Com-Neo y la identificación con la cultura del SL., aunque los perfiles CL3 y CL4 no se posicionan en el primer cuartil descriptivo. El contexto y la identificación política ausente de principios Liberales, desvelan una alta correspondencia entre las variables expuestas.
- Los informantes en color rojo<sup>295296</sup> indican una alta correspondencia entre el posicionamiento político y las características descriptivas pero en sentido opuesto. Es decir, en referencia a una menor relación con la CL y los principios Com-Neo y donde surgen algunos principios relativos al Liberalismo.
  - Los informantes CL6 y CL8, a nivel político desvelaron un posicionamiento claro vinculado entre Neorepublicanismo y Liberalismo, denominado también Neorepublicanismo Liberal o Democracia Participativa Liberal. Es decir, integraron el valor del individualismo, sin perder el objetivo de la participación e implicación política. A nivel descriptivo, se mantuvieron en los puntos medios de la escala sin no tocar el extremo descriptivo.
  - Los perfiles CL5, CL7, se posicionaron en alta correspondencia negativa ya que descriptivamente están localizados en los cuartiles más alejados a la cultura libre. Además, políticamente desvelaron un posicionamiento de alienación o desafección. Sugirieron un rechazo al sistema actual, sin embargo se desenvuelven a través de los valores y principios de este mientras mantienen expectativas de cambio en relación a valores del Com-Neo.

Se observa que la línea de variables y de categorías políticas presenta una correspondencia dividida y distribuida. Sin embargo, no es posible identificar una alta presencia de informantes fuertemente vinculados a la CL, sino que se denota una

---

<sup>295</sup> Como se sabe que la CL es próxima a principios del Com-Neo. Por lo tanto, aquellos informantes localizados en un posición política que combine el binomio Com-Neo o alguno de estos elementos por separado con el Liberalismo, mantienen una correlación más débil con la CL aunque a nivel descriptivo sean próximos a la CL, es decir aunque se posicionen en el segundo o tercer cuartil de la escala descriptiva representan una correlación negativa por la falta de compatibilidad características y principios. N. de A.

<sup>296</sup> No se identificaron perfiles con una correspondencia media, color amarillo, para el caso de los perfiles CL. N. de A.

distribución que va de una alta correspondencia a una baja, de una proximidad a la CL a la CE. Por otro lado, la determinación política fluctúa hacia la combinación de principios Liberales, como se observó a nivel descriptivo. Se observa una lejanía progresiva que deja a una mitad próxima a la CL y el Com-Neo, frente a otra mitad más variada que va identificando principios de la CE y el Liberalismo.

**Tabla 7. Correlación de categorías políticas y variables descriptivas de los perfiles de CL**

Perfil CL	Categorías Políticas Analíticas				Variables Descriptivas			
	Lib	Lib-Com-Neo	Lib-Neo	Com-Neo	Cuartil 1	Cuartil 2	Cuartil 3	Cuartil 4
CL1				CL1	CL1			
CL2				CL2	CL2			
CL3				CL3		CL3		
CL4				CL4		CL4		
CL6			CL6			CL6		
CL8			CL8				CL8	
CL5		CL5						CL5
CL7		CL7						CL7

Fuente: realización propia

## 6.2.2. Perfiles de CE: Liberalismo como posicionamiento político y organizativo general

En el análisis de los resultados correspondientes a este perfil se identificó que la mitad de los informantes fueron dubitativos en sus respuestas. Algunos hicieron largas y repetidas pausas para expresar sus ideas (CE1, CE10), otros expresaron discursos poco claros, inconsistentes y poco desarrollados (CE2, CE3, CE7) y, por último, hubo quienes expresaron que se trataba de preguntas complicadas (CE9). La mitad restante expresó con claridad sus ideales y actitudes acerca de este tópico, algunos (CE4, CE5, CE6, CE11) fueron más claros que otros (CE8, CE12).

De este análisis llama la atención una fuerte identificación general con principios, actitudes y una organización relativa al pensamiento Liberal. Para el caso de los CE, se observaron tres tipos de perfiles políticos que, por un lado, se relacionan con dos de los anteriores y, por el otro, es el opuesto al Com-Neo. Por lo previo, se determinó que:

- El 66 por cien se relaciona con *principios, valores y organización Liberal desde el reconocimiento empresarial*. De estos el 37 por cien se identifican por adaptación al sistema o por autoconvencimiento, mientras que el 63 por cien es Liberal por convicción o decisión personal. Siguiendo con las tres determinaciones identificadas a nivel político en los informantes de la CE.
- El 17 por cien corresponde al Liberalismo con bases Neorepublicanas progresistas
- El 17 por cien restante presentó principios y actitudes Liberales dentro de una organización ideal Com-Neo.

En una primer lectura general de los datos de este perfil se observa que todos los informantes se identifican con diversos principios e ideales liberales. Sin embargo, se destaca que más del 90 por cien de los informantes<sup>297</sup> coinciden y valoran positivamente la democracia representativa. Es decir, se sienten, en general, conformes y satisfechos con el modelo democrático actual. Consideran que hay ciertos fallos, pero estos no radican en la base del modelo, sino en los políticos corruptos o faltos de experiencia, en los ciudadanos o en las amenazas externas a la estructura.

“(pausa) el modelo democrático que tenemos no está mal. A ver, está lleno de corrupción y no debería ser así, pero creo que el sistema de votación es correcto pero hay mucho desencanto e ignorancia alrededor. Si todos realmente ejerciéramos un voto responsable quizá habría un cambio.” CE3

“Creo que tenemos ahora una cierta- vivimos en un momento histórico en el que la democracia está muy valorada, la democracia es un gran invento, pero yo creo que tiene que...ser mejorada, tiene que evolucionar, sin cambiar la-la base de la democracia, (...)hay un montón de amenazas a la democracia (...) como de repente un líder está totalmente condicionado lo que hace porque está mirado por millones de ojos y está muy condicionado por lo que se considera ‘políticamente correcto’, cuando la toma de SUS decisiones está avalada a través del voto de los ciudadanos.” CE4

(...)Entonces...el sistema electoral yo creo que es bueno, lo que nos hace falta es cambiar lo que hay detrás. A quién votamos, qué van a hacer, cómo están estructurados y de dónde sacan el conocimiento y las habilidades para poder gobernar. CE12

---

<sup>297</sup> La variación de la identificación con el principio de la democracia representativa, la libertad negativa y el gobierno limitado se da entre los informantes CE5 y CE6. N. de A.

Asimismo, este porcentaje está de acuerdo con la libertad en su acepción negativa. Valoran la no interferencia de agentes para ser lo que se quiera y la relacionan como una vía para mantener el orden dentro de la sociedades. Es decir, el establecimiento de normas o leyes para todos es la condición de dicha libertad. Asimismo, es interpretada como el punto de partida igualitario en el que todos tienen las mismas posibilidades y libertad para ser y hacer lo que quieran y crear un mundo justo en función del libre desarrollo de cada cual. Debido a la naturaleza de tal principio devienen otros fundamentos o ideales como el establecimiento de principios universales como marco normativo. Además, el ciudadano es definido desde la individualidad, autonomía y libertad de ser y desarrollarse libremente.

“Cuando pienso en el Estado Español creo que hay mucha libertad. La libertad es una condición ‘sine qua non’. Tenemos una libertad de 10, las reglas están ahí y eres totalmente libre mientras cumplas las reglas. Las reglas en ningún caso suponen una atadura. Si todos somos jugadores de este juego, todos tenemos las mismas reglas. Todos tenemos la libertad para aprovecharnos o no aprovecharnos de estas reglas.”

CE5

“(…)La libertad es un derecho...pero la libertad es algo que...tiene que estar, de alguna manera, controlado pero no controlado porque se controle la libertad, sino que para poder tener esa libertad tiene que haber una serie de reglas y tiene que haber una serie de personas que garanticen que esa libertad llegue a todos los sitios. (...)Al final ese mundo ideal libre es aquel en el que existe el respeto hacia todos y hacia todo, en sus pensamientos, obras y- y actos, siempre con unas normas establecidas o como hay ahora, unas leyes donde se nos dice qué se puede hacer y lo que no, porque el ser humano no está preparado para- para funcionar al libre albedrío absoluto.”

CE8

En general, se ha identificado una alta presencia de ideales, principios y valores de tipo Liberal, sobre todo si se hace una referencia a los perfiles de CL. Empero, no todos los casos refieren al perfil ideal, sino que se presentan matices entre los valores y principios de los informantes. Estos matices, como en el caso anterior, llevan a tocar el extremo ideal, así como otros puntos más o menos alejados de este último. Por lo anterior, partiendo de que todos los informantes tienen como ideal y aceptación el modelo de democracia representativa y la libertad en su acepción negativa, es necesario denotar los detalles y matices de las ideas, juicios y valores que llevarán a confirmar esta tendencia o a desvelar otras.



#### **6.2.2.1. Principios, valores y organización Liberal basado en la libertad negativa**

Cuando se les preguntó a los informantes sobre el mundo ideal, llamó la atención que la descripción que hacían de ese mundo ideal era similar o idéntica al modelo democrático y organizativo de Estados fundados en los principios del Liberalismo. De manera general, los discursos iniciaban a través de la proyección de ese ideal, pero el fondo de dichos discursos mantenían una fuerte relación con las características del propio sistema Español o Europeo y la libertad en su acepción negativa surgió en todos los casos como el eje central para la organización social y económica.

De este primer cuestionamiento se reconocieron dos grupos en función de su actitud hacia ese mundo ideal y al modelo organizativo en general. El primero se identificó con el Liberalismo a través de elementos extrínsecos. Es decir, son Liberales por adaptación a un sistema avasallador o por un proceso de autoconvencimiento ligado a esta presión. El segundo se registró próximo al liberalismo a través de elementos intrínsecos. Tal identificación política surge por convicción política y social o por decisión personal<sup>298</sup>.

##### **6.2.2.1.1. Liberales por adaptación**

En la identificación de estos informantes, liberales por motivos extrínsecos, llamó la atención, a nivel descriptivo, que estos tres (CE1, CE3, CE10) corresponde a aquellos que hicieron largas pausas o expresaron discursos poco claros. Asimismo, se denota que entre otras características, se desarrollan profesionalmente como empleados en empresas<sup>299</sup>. En la brevedad de los juicios e ideas expuestas se observó una falta de crítica al debate político que deja ver una desafección y alienación (Citrin et al., 1975) llevándolo a un estado de *adaptación o 'amoldamiento'* al modelo y sistema político dominante. En este sentido, se identificaron como informantes de bajo perfil político. A través de la propia información aportada se reflejó una posición de lo que Schumpeter (1984) llama *ciudadanos consumidores* que cumplen con el voto y otras responsabilidades sin ir más allá de lo delimitado.

---

<sup>298</sup> Los Liberales por elementos extrínsecos corresponden al 37 por cien de los informantes identificados como Liberales y al 25 por cien del total de informantes de la CE. Mientras, aquellos vinculados a los elementos intrínsecos representan el 63 por cien de este primer tipo de perfil político y el 42 por cien del total de informantes de la CE.

<sup>299</sup> Con excepción del CE10 que trabaja en su propia empresa. Sin embargo, es el que demuestra directamente el mayor desencanto de la política y su adaptación ante el sistema.

“(pausa) Mi- No pertenezco a ningún grupo activista, ni estoy... metido en política. Me interesa, voto y tal pero no estoy metido en ningún grupo político ni nada de esto.” CE1

“Yo en mi mundo, el tema está en que... yo entiendo que el que más gana más paga y esos conceptos me parecen lógicos, lo que pasa es que, ya te digo, tal como está montado esto nos miente permanentemente. El otro día veía al directo de Idealista, que es un emprendedor, una persona que tuvo una idea, la desarrolló y le ha ido bien y decía “él solo paga más impuestos en España que Amazon, Apple y la suma de todos los gigantes”. Esto no lo entiendo, hay conceptos económicos que yo no entiendo, o sea (risas) lo entiendo, al final son intereses suyos. Lo entiendo, tonto no soy, pero que es lo que te digo que, como creo que no va a cambiar, habrá que amoldarse.” CE10

Respecto al ideal de temas de corte político y democrático se decantan por la *democracia representativa* y el modelo que conlleva. En este sentido puntualizan que el problema no radica en la estructura o formato del propio sistema, sino que este se encuentra en los políticos, los intereses privados y el desencanto social. En este mismo sentido hay un acuerdo en que las *funciones del gobierno deberían mantenerse limitadas* a nivel social y económico.

“(Pausa) el modelo democrático que tenemos no está mal. A ver, está lleno de corrupción y no debería ser así, pero creo que el sistema de votación es correcto pero hay mucho desencanto e ignorancia alrededor. Si todos realmente ejerciéramos un voto responsable quizá habría un cambio.” CE3

“Yo no soy partidario de que el Estado tampoco tome las medidas, que interfiera demasiado en lo que es la sociedad, la economía, ni nada de esto.” CE10

Como se expresó al inicio, todos los informantes de la CE identifican, como ideal, una organización fundamentada en la *libertad negativa*. Sin embargo, además de coincidir en la necesidad de un marco legal para todos que permite una igualdad de condiciones, se observa que el mérito es un elemento de importancia en la organización social para estos informantes. Fundados en unos *principios universales* que dotan de *igualdad* a todos, el esfuerzo de cada uno surge como un medio libre para destacar frente a los demás de forma *justa*.

“Y...hablando de las personas, en el mundo ideal pues, eso, que tengan libertad de ir a donde quieran, hacer lo que quieran siempre respetando a los demás y- y creo que...la meritocracia sería el elemento que- para que la sociedad se pueda organizar mejor y que sea más justa.” CE1

Los datos recogidos de los informantes CE1, CE3 y CE10 presentan una baja densidad de contenido y carencia de discurso político o social. Además, hay una ausencia de características políticas que ha permitido identificar, junto a esas ideas vagas e imprecisas, ese posicionamiento por adaptación más que por convicción. Es decir, poseen una alta desafección política y un alto nivel de alienación ante la sensación de que están atrapados dentro de un sistema político, económico y social donde no hay más opción que adaptarse deseando que haya un cambio profundo en dicho sistema. Estos, de acuerdo a los parámetros de alienación de Citrin (1975), poseen unas características empíricas asociadas al Liberalismo, sus políticas y principios, que llevan a asociar esta alienación frente a tal posición política.

Por otro lado, si se toman en cuenta las características descriptivas, son perfiles muy próximos a la CE que tienen actitudes individualistas y de nula afiliación a cualquier grupo o comunidad. Por lo tanto, estos informantes son liberales por convencimiento ya que a) se limitan a seguir las normas o b) ante un desencanto político, se amoldan a lo que las normas estipulan. Además desarrollan juicios a favor sobre prácticas políticas y económicas actuales como c) el modelo democrático y el gobierno limitado. Finalmente, consideran que d) el mérito es la forma más justa de organizar a la sociedad, siempre que se parta de una igualdad establecida a través de unos principios universales y una libertad de tipo negativa.

#### **6.2.2.1.2. Liberales por convicción**

Este segundo grupo, dentro del posicionamiento Liberal, se caracteriza porque todas las muestras que lo integran (CE2, CE4, CE8, CE9, CE11) refieren a informantes que se desarrollan profesionalmente como empresarios o jóvenes emprendedores. De ahí, que el mundo ideal es descrito, asumido y aceptado en relación a las características del sistema político, económico y social actual. Se combinan aquellos que fueron claros en sus ideas (CE4, CE8, CE11) y quienes dudaron o expusieron discursos sin especificar términos políticos (CE2, CE9).

Cuando se les preguntó por el mundo ideal, en su sentido político, hicieron la referencia a que sería como el actual modelo de *democracia representativa*. Se identificó un unánime acuerdo a la fórmula del modelo y a la validez a través del voto. Sin embargo, se reconoció un matiz de globalidad a este modelo. Es decir,

surgió, en este discurso a favor de esta democracia, que el proyecto político ideal tendría que llevar a la estructura, funcionamiento y leyes del mismo, más allá de los fronteras nacionales. Hacer políticas y dirigir la organización en su sentido amplio hacia la globalidad.

“En el modelo en el que yo me imagino el mundo, de aquí a los próximos veinte años, es de una forma mucho más globalizada en el que...los gobiernos, en Europa cada vez más, los gobiernos empiecen a compartir fronteras de forma muchísimo más abiertas de la misma forma que tecnológicamente nos lo estamos encontrando con Internet (...) Realmente...la democracia que yo me imagino como ideal es como la que tenemos ahora. Lo veo como un buen sistema de elección...lo único que cambiaría es- las personas necesitan darse cuenta que el voto es un derecho y una responsabilidad y por ello todos deberían salir y elegir a quién ellos creen que es la mejor opción. Por otro lado a este sistema- tendría que ser compatible con políticas globales porque la idea es que todo sea cada vez más global.”

CE11

En este sentido de globalidad, también se observó una afirmación de la *libertad de tipo negativo* como medio de construcción de normas o *principio universales*. A través de estas, por un lado, refieren a que sirven como medio de organización social y, por el otro lado, como el medio a través del cual las personas alcanzan la independencia de ser y hacer lo que quieran. Asimismo, en este marco legal que garantiza la igualdad, el *mérito* es la seña o medida a través de la cual se establece la justa distribución social y económica.

“Yo creo que sería una libertad como la que tenemos ahora...ha funcionado bien. Podemos hacer lo que queramos y ser lo que queramos sin tener que pedir permiso y sin hacer daño a nuestros semejantes. Al final todo radica en respetar al otro como quieres que te respeten a ti.”

CE4

“Pues...yo que tengo un perfil más empresario, digamos, me he dado cuenta de que en España (...) la gente que está en los puestos directivos, la gente que asciende, siempre ya parte de cómo un background familiar o que pertenece a otra élite. Entonces, eso frustra un montón porque dices “joder, yo me esfuerzo igual que todos, pero yo veo que siguiendo el camino, digamos estándar de entrar a trabajar en alguna empresa, no voy a crecer” Entonces, esa también ha sido una de las motivaciones que he tenido para emprender porque es saltarte las barreras, ir tu solo y eres tu el que manda y el que te pones tu límites, tus barreras y tus objetivos.”

CE2

“(…)lo que hay que hacer es…entender que hay que ir a un mundo más compartido en el que todos queramos generar esa riqueza, evidentemente en función de la responsabilidad cada persona tiene que tener mayor o menor salario. Yo soy empresario, yo estoy arriesgando mi patrimonio personal, yo estoy trabajando de lunes a domingo, yo soy responsable de todos los proyectos que tengo, evidentemente mi compensación económica ha de ser mayor que la de un trabajador mío (…) Las personas tienen que ganar en función de sus responsabilidades, a mayor responsabilidad mayor trabajo y mayor implicación en el trabajo.”

CE8

Siguiendo con el concepto de independencia, estos informantes coinciden con que el *gobierno* tiene que ser *limitado*. El objetivo es que este no interfiera o cohiba esa libertad que se mencionó más arriba. Sin embargo, el tinte que desarrollan aquí ya no está dirigido exclusivamente en sentido social, sino económico. La libertad e independencia, alejada de la agencia del Estado, es percibida como el medio a través del cual la *lógica de la competencia* permite que la economía fluya a través de la *libertad de mercado*.

“Los primeros parlamentos surgen para controlar un presupuesto, entonces, a medida que avanza lo que se llama el Estado de Bienestar, está muy contrastado que, digamos la cultura de la subvención, digamos, mata el estímulo (…)por ejemplo, en los Estados Unidos, con los intentos que se han hecho de integrar a las comunidades afroamericanas a base de darles dinero, las cuales no han funcionado muchas veces porque si reciben dinero por no trabajar, pronto crean un discurso…victimista donde los otros están lavando su consciencia (…) Hay una frase de San Pablo, que ya tenía un poco este problema cuando surgen las comunidades cristianas, y dijo, con la contundencia que le caracteriza, “Quien no quiera trabajar que no coma”. Claro, al final no puedes no comer. Unos pueden más y otros pueden menos por múltiples tipos de limitaciones desde las físicas, psíquicas y de formación, no todo el mundo puede hacer lo mismo pero todo el mundo tiene que poner algo de su parte ¿no?”

CE4

Qué pregunta complicada. (pausa) Me imagino en base a colaboración, ahora hay un montón de servicios de economía colaborativa (…) no sé buscar un punto a través de leyes que…equilibre para el beneficio de ambas partes, para aquellas personas que están en esos negocios más tradicionales y la gente que llega con innovaciones tecnológicas que pueden resolver, a veces mucho mejor, el problema que está presente.”

CE9

“Yo creo que también fomenta muchísimo más la competitividad y creo que es algo realmente importante ahora debido a la situación económica y, sobre todo, por- por ese cambio de modelo en el que estamos ahora mismo en el que…durante

los años anteriores nos hemos encontrado en situaciones gubernamentales muy privativas.” CE11

Se observa que estos informantes, a través de unos discursos más claros que otros, dejan entrever que a nivel ideal y práctico se identifican con principios y la estructura del pensamiento Liberal en su acepción económica y dando un gran peso a la libertad de tipo negativa. Esto parece estar influido, en parte, por el hecho de que los informantes de esta muestra se desarrollan a nivel profesional como empresarios. Además, tomando en cuenta las características descriptivas, hablamos de informantes ubicados en los dos cuartiles más próximos a la “+CE”. Por otro lado, a nivel formativo nos referimos a aquellos que tienen una formación no universitaria<sup>300</sup> o con ingeniería industrial. Lo interesante de este dato es que aquellos que tienen una formación en ingeniería pasaron al desarrollo móvil durante la vida profesional, debido a la fuerte incidencia de las TIC's y los móviles, mientras que aquellos que no pasaron por la universidad expusieron de forma unánime que el sistema universitario en España está obsoleto y alejado de lo que buscan las empresas de tecnología<sup>301</sup>.

Por lo anterior, los informantes CE2, CE4, CE8, CE9 y CE11 se identifican con el Liberalismo por convicción porque a) el mundo ideal a nivel político es como el actual pero con una tendencia a que sea más global y libre. b) La libertad negativa es el fundamento a través del cual se puede organizar el mundo tanto a nivel social como

---

<sup>300</sup> El informante CE8 no tiene formación reglada, abandonó la universidad y se ha formado, exclusivamente, de manera autodidacta. Los informantes CE9 y CE11 se formaron a través de los ciclos formativos de grado superior. Estos representan el total de informantes fuera de la formación universitaria Véase la Tabla II.

<sup>301</sup> Respecto a esta idea del desfase y obsolescencia de la universidad respecto a las empresas expusieron:

-“Sí, yo creo que hay una- un tema muy importante y es que, bueno concretamente en España la formación académica española en informática yo creo que está muy, muy, muy lejos de la realidad y de lo que el mercado necesita (...)Yo creo que hay que empezar por la educación, ahora mismo el estado de las diferentes carreras de informática en España es- no es bueno, está anticuado, las tecnologías que se enseñan no son las que el mercado requiere, de hecho se nota mucho en que los desarrolladores que más crecimiento están teniendo en España son aquellos que no han hecho la carrera sino que han estudiado la FPs que son muchísimo más prácticas (...)” CE11

-“¿Hacer una carrera universitaria? (Pausa) quizá más adelante pero creo que se aprende más a través de la experiencia profesional...y si hay algo muy concreto que quiera o necesite saber puedo hacer un curso privado que se enfocará en esas necesidades de conocimiento. Hacer una carrera profesional está bien pero no me veo tres o cuatro años estudiando. Ahora mismo quiero seguir trabajando y aprendiendo cosas nuevas.” CE9

-“(...) empecé la carrera y cuando llegue a la mitad, aproximadamente, pues la dejé porque no me aportaba nada, además yo hice la carrera en paralelo a estar trabajando y...la experiencia laboral fue la que realmente me estaba enseñando y cuando yo pude equilibrar la experiencia académica con la experiencia profesional a nivel TECNOLÓGICO me di cuenta que la experiencia académica no me aportaba a mí nada. (...) a día de hoy la universidad por desgracia, por falta de medios, se ha quedado completamente obsoleta.” CE8

económico, c) consideran que el mundo es más justo cuando todos tienen la mismas normas y posibilidades y cada cual se supera en función del esfuerzo que realice, es decir, d) el mérito es la medida para una distribución social justa. Finalmente, e) la limitación de Estado en diversos temas, pero sobre todo el económico, junto a la libertad, permite que la economía se desarrolle a través de la competencia y la libertad de mercados.

#### **6.2.2.2. Principios y actitudes Liberales dentro de una organización ideal Com-Neo**

En una segunda clasificación política localizamos al 17 por cien de los informantes. El informante CE7 se identifica dentro del grupo de aquellos que fueron dubitativos y el CE12 con aquellos con ideas más claras. No obstante ambos expusieron breves discursos referentes a política dando mayor énfasis al tema tecnológico. A nivel de proyección del mundo ideal describen características relativas a principios del Com-Neo. Sin embargo, al referirse a la estructura del sistema y modelo actual se identifica que aceptan o están de acuerdo con determinadas prácticas que se vinculan al pensamiento Liberal fundamentado en la libertad negativa.

En un primer momento cuando se indagó al respecto de ese mundo ideal fue perceptible el registro de dos características particulares. Por un lado, se observó que la organización política de ese mundo ideal estaría basada en el mérito y experiencia de las personas. Empero, esta *meritocracia* no es percibida como un medio de distribución justa, sino que es descrito porque dotaría de sensatez y un conocimiento integral a determinados temas políticos o sociales. Por otro lado, relativo al binomio sociedad-política hicieron referencia a principios Com-Neo. Se refirieron a que el ideal llevaría a la *comunidad* como el medio para construir el *bien común* a través de la *participación e implicación política* y de una *red horizontal*, donde los expertos participarían en igualdad de condiciones.

“(pausa) A nivel político...pues una política basada en la experiencia y la meritocracia...con un...gobierno, sobre todo, con sentido común...Por supuesto los temas de- de- que se favorece mucho más a los poderes financieros que al resto de la gente, eso dado la vuelta.

(...) A nivel social, pues...sobre todo, respetar la diferencia del otro sabiendo que...el progreso individual no es nada si no es colectivo- es que, claro, hay tantos

problemas que...Yo creo que la- la distribución de- es que estoy diciendo cosas que son tan tópicos, pues mira, te cargas de un plumazo los paraísos fiscales, toda esa pasta que viene del narcotráfico, la venta de armas, drogas, etcétera, pues...la distribuyes de alguna manera y le metes un poquito de regulación al capitalismo radical que hay ahora mismo y un poquito de regulación o un muchito de regulación siempre y cuando esa regulación la haga pues no gobiernos corruptos como el comunista sino gobiernos meritocráticos (...)" CE7

"(...)cuando hablamos del gobierno parece como si fueran otros, como si no fuera con nosotros y mira, precisamente relacionada con el Partido X, realmente tenemos que implicarnos todos y trabajar en esto. No se trata de que el gobierno haga, tenemos que hacerlo nosotros. El gobierno somos nosotros, nosotros tenemos que gobernar, somos el pueblo y somos los que tenemos trabajar. (...)Entonces...desde una base de expertos junto con la implicación popular y- y realmente tenemos que implicarnos todos y tendríamos que saber cuáles son la leyes, qué está pasando, qué está saliendo e...incluso la posibilidad de generar y trabajar sobre estas leyes y aportar sobre lo que nosotros creamos, como expertos o como simple pueblo. Ahí es donde creo que entre todos lo tiraremos a delante porque si lo dejamos en manos de EL GOBIERNO, los políticos y esta gente pues...realmente tampoco creo que lo consigamos." CE12

"La libertad sería...absoluta en tanto y cuanto no perjudique al otro o a la comunidad. Ha de ser absoluta, haz lo que quieras mientras que no perjudiques a...otro ser humano o animal...o planta (risas)." CE7

Fuera de ese ideario, se reconoció la aceptación, acuerdo y asimilación de principios y actitudes de tipo Liberales. A pesar de esos ideales previos se posicionan a favor de la estructura *democrática representativa*, haciendo la crítica a que el problema de este modelo radica en los políticos. Además, como se hizo mención al inicio, están identificados con la *libertad en su sentido negativo*, tal como la libertad que gozamos hoy, para ser o hacer lo que se desee siempre que no se haga daño a los demás sin ningún tipo de interferencia.

"El modelo actual está bien porque...en teoría escogemos a quien queremos. Lo que no tengo claro es que quienes están a disposición sean suficientemente válidos o sean suficiente. Quizá no hay que cambiar tanto la forma en la que escogemos, creo que es la manera de votar con unas leyes de- de- digamos electorales u otras creo que...está ahí y funciona bien. Escogemos a quien queremos, lo que tenemos que conseguir es que a lo que votamos es lo que tiene que cambiar, por un lado gente que conozca la materia y esté trabajando, gente más competente y con la participación del pueblo. (...)Entonces...el sistema electoral yo creo que es bueno, lo que nos hace falta es cambiar lo que hay detrás. A quién votamos, qué



van a hacer, cómo están estructurados y de dónde sacan el conocimiento y las habilidades para poder gobernar.” CE12

“(…)En realidad aunque no nos lo parezca tenemos la libertad de ser quien queramos y de hacer lo que queramos. (...) La esclavitud hoy en día es el hambre y es el- el no poder decidir por ti mismo, yo creo que hoy en día el- obviamente en los países desarrollados creo que hay una libertad brutal, más que nunca.” CE12

“La libertad sería...absoluta en tanto y cuanto no perjudique al otro o a la comunidad. Ha de ser absoluta, haz lo que quieras mientras que no perjudiques a...otro ser humano o animal...o planta (risas).” CE7

Observamos que los informantes CE7 y CE12, habiendo expuesto discursos políticos breves, destacan características de los tres modelos políticos desarrollados. La tendencia hacia un mayor grado de Liberalismo se dio no solo por la evidencia recogida en el apartado analítico de política, sino que se tomó en cuenta el contexto de cada entrevista y los datos de las variables descriptivas. A través de estas se constató que poseen un alto sentido de individualidad y creación de negocio. Tal afirmación se relaciona con que a nivel descriptivo se localizan en los dos cuartiles más próximos a la “+CE”, ambos desarrollándose a nivel profesional como empresarios y que proyectan un futuro de emprendimiento con ánimo de lucro.

Por lo anterior, tenemos que estos informantes a) describen el mundo ideal relacionado por la participación e implicación política, señalando la importancia de la comunidad para construir el bien común. Sin embargo, a nivel práctico y de valores están arraigados a prácticas del modelo Liberal, donde b) coinciden con el modelo democrático representativo, fundamentándose en el discurso de c) la libertad negativa como el medio a través del cual todas las personas, desde una individualidad y siguiendo las normas previas, se desarrollen como quieran.

### **6.2.2.3. Liberalismo con bases Neorepublicanas progresistas**

Finalmente, localizamos a 17 por cien restante que corresponde a los informantes CE5 y CE6. Estos dos informantes desarrollaron sus ideas a través de la entrevista de manera elocuente y con claridad en las ideas políticas. Estos informantes a nivel de ideal denotaron característica relativas al pensamiento Neorepublicano dirigido a una variable del Liberalismo, debido a la integración de actitudes y valores relativos a este último.

Cuando fueron cuestionados sobre la descripción del mundo ideal expusieron una serie de juicios, a nivel organizativo y político, que llevaron a comprender en sentido general, que valoran positivamente el trabajo en *comunidad* con el propósito de colaborar para buscar el *bien común* u objetivos comunes. Asimismo, exponen cierta esperanza de que haya un cambio, donde la *participación ciudadana* y esos valores que destacan sean los que lleven la voz cantante en la organización del mundo.

“Un mundo mejor sería un mundo carente de ambición. (...)La conclusión es que la ambición es terriblemente mala, por otro lado la ambición es la que nos hace avanzar, tener, tener...nuevos horizontes, nuevas cosas a las que enfrentarse. La ambición es negativa y la competición es buena. El mundo debería competir por llegar a objetivos (...)y avancemos en la misma dirección, a veces unos van delante a veces unos van detrás pero que todos nos ayudáramos para llegar a unos objetivos, no como funciona ahora.”

CE5

“Creo que sí, creo que hay un problema donde claramente...hay una gran, gran separación entre, entre lo que es la política y los políticos y lo que es la ciudadanía, si al final tu coges los programas de los partidos políticos y la mayoría dicen lo mismo, luego lo que se cumpla o no es otro tema. Pero espero que cambien las cosas para que la ciudadanía tenga más peso en el día a día de la política. (...) Hay un caso que a mí siempre me gusta hablar de él(...) En el caso de Islandia (...) Hicieron una constitución colaborativa pero claro, eso se puede hacer porque es una comunidad relativamente pequeña, al final hicieron esta constitución donde abrieron una- una Wiki, donde la gente podía proponer ideas ¿vale? y si estas iban respaldadas de no sé cuánta gente se ponían, entraban en debate para la nueva constitución. Entonces, eso es un reflejo de que con las nuevas tecnologías como podemos funcionar ahora, la democracia...si la democracia en verdad reside en el pueblo al final...se ha desvirtuado muchísimo.”

CE6

Por otro lado, más allá de la descripción de esos valores Neorepublicanos se observa una reiterada vinculación con fundamentos relativos a la *libertad de tipo negativa*, el individualismo y los principios universales. En este sentido se observa el acuerdo con la libertad negativa como no interferencia. Por un lado hablan de una libertad absoluta únicamente demarcada por unos *límites o normas generales* que se aplican a todos. Por el otro lado, esta libertad es el medio de garantizar la organización social justa, donde cada cual posee *independencia* garantizada por las instituciones competentes. Para estos informantes la libertad negativa surge de la independencia de cada uno para generar la organización en función del bien común preestablecido, es decir, el derecho es previo a las personas.

“En cuanto a cómo funciona el Estado no cambiaría nada porque, no considero que cambiar las reglas...sea algo...positivo. Yo creo que lo que hay que hacer es cumplir las reglas. Las reglas están, hay que cumplirlas y si todos las cumplimos...las reglas están ahí por algún motivo. Si todos las cumpliéramos y no intentáramos hacer trampas, todo sería mucho mejor. No cambiaría absolutamente nada, ningún tipo de ley ni nada, simplemente forzaría a que se cumplieran todas.”

CE5

“Es muy difícil porque- porque cómo funciona el ser humano, creo que es muy difícil cambiar el mundo. Yo sí que espero un mundo más justo a nivel de- de sociedad, digamos una sociedad que se respeta más a sí misma, donde- donde tenemos...más conciencia sobre aquellas líneas rojas, aquellas líneas rojas que no hay que cruzar. (...)Entonces simplemente yo veo que, simplemente, aquellas franjas que a todos nos parecen normales fueran legisladas y que la gente tuviera esa consciencia, creo que ya sería un mundo muchísimo mejor al que tenemos ahora. (...)Creo que tenemos un problema educacional, en muchos países de que...tenemos que centrarnos en que tenemos que vivir en un mundo más justo y mientras nos educamos a ser justos deben ser la leyes las que sean muy estrictas y no salga rentable saltárselas. Creo por ahí, solamente por ahí, teniendo un mundo donde...esa justicia sea clara y las personas tengan esos valores de justicia tan claros ganaríamos muchísimo.”

CE6

A nivel descriptivo estos dos informantes CE5 y CE6 poseen pocas características comunes. En referencia a aquellas que los diferencia vemos que el primero es próximo a la CE y el segundo se localiza en el cuartil más alejado a esta, debido a diferencias de afiliación, motivaciones<sup>302</sup>. Por otro lado, aquellas cosas comunes devienen que están afiliados a algún tipo de comunidad y hacen vidente su predilección al SL y la compartición de información. Sin embargo, dentro del contexto de la entrevista y como se verá en los análisis siguientes, están inmersos en la lógica mercantil y de la individualidad.

Por lo previo, vemos que se identifican con el Liberalismo desde un posicionamiento Neorepublicano porque a nivel político y democrático a)coinciden en que la participación ciudadana activa y la importancia de la comunidad son medios para alcanzar el bien común a través de un marco legal previo. Sin embargo, b) estos principios surgen del fundamento de la libertad de tipo negativa donde prima la

---

<sup>302</sup> Las diferencias del CE5 dentro del segundo cuartil es el bajo activismo, las motivaciones establecidas entre otras cosas por la salida laboral y el desarrollo profesional dentro de una empresa privada. El segundo localizado cuartil más alejado de la CE es activo política y tecnológicamente, las motivaciones son únicamente intrínsecas y se desarrolla como empresario. Para una comparación de la diferencia de localización dentro de la escala descriptiva, véase la Tabla II.

individualidad y un sistema legal o de derecho universal como garante de esa libertad de cada cual.

#### **6.2.2.4. Comparativa de posición política y características descriptivas**

Hasta este punto se han expuesto las dimensiones políticas con las que se identifican los informantes de la CE. Como en el caso anterior, se han introducido datos de las variables descriptivas para reforzar o clarificar el tipo de posicionamiento. Además se ha generado la Tabla 8<sup>303</sup> como comparativa entre variables descriptivas y posicionamiento político de cada uno de los informantes de este perfil. El fin de esta tabla es mostrar de manera comparada y gráfica la correlación entre variables y posiciones políticas y mostrar las variaciones que salgan de este parámetro.

Haciendo un análisis de la tabla 8 se observa que el 84 por cien de los informantes muestran una correspondencia alta entre las variables descriptivas y el posicionamiento político y 16 por cien restante muestra una correspondencia media y baja.

- Los informantes en color verde muestran una alta correspondencia entre los datos descriptivos y los políticos, por lo tanto mantienen una fuerte relación con la CE.
  - Los perfiles CE1, CE2, CE3, CE4, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11 y CE12 son aquellos con una mayor proximidad a la CE debido a las características descriptivas y quienes se identificaron con el Liberalismo, a través de la organización de la democracia representativa, la individualidad, la igualdad, la libertad negativa y el capitalismo económico. No obstante se reconoció una doble clasificación. Por un lado, se identificaron a quienes detentan un sentimiento como allegados políticamente al Liberalismo (CE2, CE4, CE8, CE9, CE11) y esperan un sistema y modelo más global, competitivo y libre. Por otro lado, se reconocieron a aquellos con un sentimiento de alienación y desafección política (CE1, CE3, CE10) que esperan un cambio pero siguen desarrollándose dentro de un sistema en el que están “atrapados”

---

<sup>303</sup> Para leer la Tabla 8 e identificar la correspondencia entre variables y el posicionamiento político hay que identificar los cuadros que presenten mayor cercanía entre la categorización política y la variable descriptiva. Esto significa que hay una mayor consonancia política y descriptiva de tendencia Lib con la CE. Mientras que, entre más alejadas estén las categorizaciones y las variables descriptivas, mayor correspondencia hay entre el distanciamiento de la Ce y la relación con principios Lib. N. de A.

- Un 20 por cien de estos informantes próximos a la CE (CE7, CE12), también se identificaron como alienados políticamente. Se identificaron entre el Lib-Com-Neo, es decir expusieron unos ideales alejados del Liberalismo, empero continuaron realizando sus acciones y valores desde el pensamiento en cuestión.
- En amarillo y en rojo localizamos a aquellos informantes con una correspondencia media o baja, CE5 y CE6 respectivamente. Ambos coinciden a nivel político dentro del Liberalismo pero un marco relativo al Neorepublicanismo. Es decir se identifican desde una posición más liberal con la Democracia Participativa Liberal o con más énfasis en el Neorepublicanismo con la determinación de Neorepublicanismo Liberal. En ambos casos domina la libertad negativa como defensa de la individualidad y como garantía de la participación e implicación en los procesos políticos. Este posicionamiento es el más alejado del Liberalismo, previo al Com-Neo, debido a que no es solamente un ideal sino corresponde a valores y principios que asumen los informantes.
  - El perfil CE5 se posiciona en un punto medio debido a que a nivel descriptivo es próximo a la CE<sup>304</sup>.
  - El informante CE6 mantiene la correspondencia baja con la CE debido a su distanciamiento a nivel descriptivo.

Sintetizando esta comparativa, tenemos que los informantes del perfil CE son, en su mayoría, próximos a la cultura empresarial y a los principios del liberalismo, ya sea por “convicción y convencimiento externo” o por “ideales Com-Neo con prácticas y valores Liberales”, pero ciertamente identifican estos principios. La mayoría de los informantes muestran una correspondencia positiva alta y muy alta entre las variables descriptivas y las políticas. Solamente un pequeño grupo representan un distanciamiento hacia correspondencias medias y altas negativas, identificados con el “Liberalismo con bases Neorepublicanas progresistas”. Estos informante marcan una diferencia<sup>305</sup> frente al resto, empero significan una menor proporción que las correspondencias altas positivas.

---

<sup>304</sup> Para identificar las características descriptivas entre ambos perfiles véase a la Tabla II. N. de A.

<sup>305</sup> El informante CE5 a nivel descriptivo se mantiene en el cuartil dos, donde está localizada la mayoría de los informantes de este perfil. Sin embargo, la diferencia radica en su posición política y el análisis del contexto de la entrevista. N. de A.

**Tabla 8. Relación de categorías políticas con la medición de variables descriptivas de los perfiles de CE**

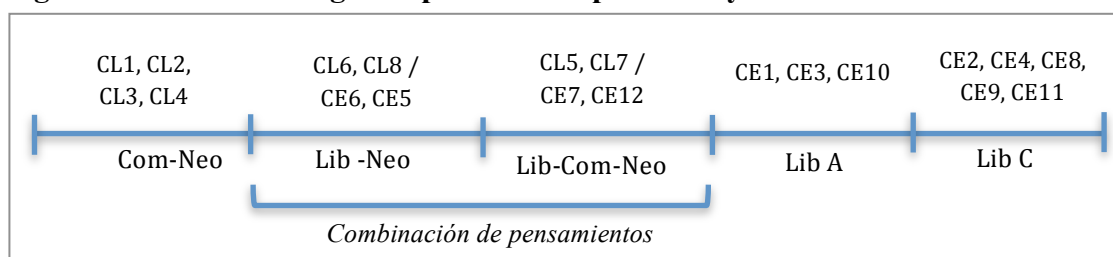
Perfil CE	Categorías Políticas Analíticas				Variables Descriptivas			
	Com-Neo	Lib-Neo	Lib-Com-Neo	Lib	Cuartil 1	Cuartil 2	Cuartil 3	Cuartil 4
CE4				CE4	CE4			
CE8				CE8	CE8			
CE1				CE1		CE1		
CE2				CE2		CE2		
CE3				CE3		CE3		
CE9				CE9		CE9		
CE10				CE10		CE10		
CE11				CE11		CE11		
CE7			CE7		CE7			
CE12			CE12			CE12		
CE5		CE5				CE5		
CE6		CE6						CE6

Fuente: realización propia

### 6.2.3. Escala general de medición política: Predominio del Liberalismo

Se ha realizado una lectura de cada uno de los informantes de ambos perfiles. En función de las características desveladas por estos, se constituyeron una serie de tipos políticos los cuales se han expuesto previamente. Para la organización de estos grupos los informantes fueron organizados dentro de una escala de distribución política (figura 7).

**Figura 7. Escala de categorías políticas del perfil CL y CE**



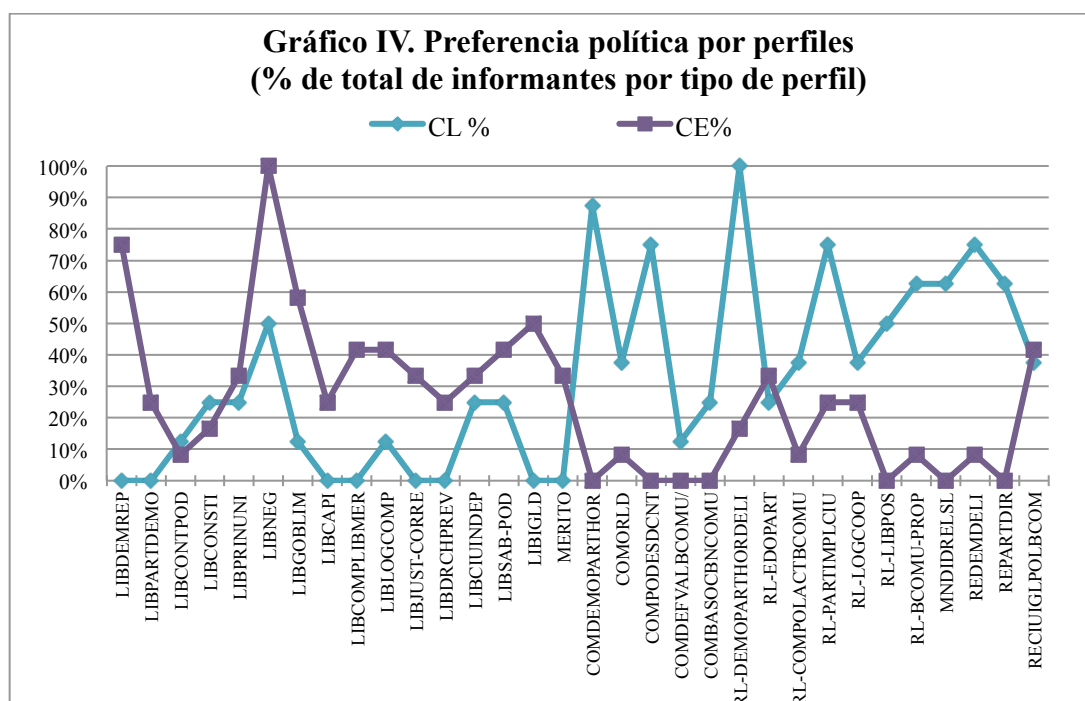
Fuente: realización propia

La organización de la escala muestra en los extremos los posicionamientos políticos opuestos y al centro se emplazan esas combinaciones que surgieron de los propios datos. La lectura de izquierda a derecha se organiza mediante la progresión de pensamientos políticos desvelados. En primer lugar está el pensamiento Com-Neo sin ningún tipo de vinculación con otro pensamiento. En segundo y tercer lugar se localiza

el Lib-Neo, en donde el pensamiento Liberal parte de unos principios Neorepublicanos y viceversa. En cuarto lugar encontramos el Lib-Com-Neo que parte de unos ideales Com-Neo, sin embargo, a nivel práctico ejecutan principios y detentan valores Liberales. Por último, la quinta y sexta posición corresponde al Liberalismo uno por adaptación y otro por convicción.

De la figura 7 se observa que el 80 por cien de los informantes se identifica con el Liberalismo de una u otra forma, en mayor o menor medida. De estos, el 50 por cien se encuentra en una combinación de pensamientos e ideales Neorepublicano o Com-Neo y la otra mitad es puramente Liberal. Por otro lado, el 20 por cien del total de informantes se mantiene políticamente identificado tanto ideal como en el día a día con el Com-Neo. Por lo previo, haciendo una lectura general la mayoría de los informantes tiene un posicionamiento político relacionado con el Liberalismo.

Como lectura anexa a la escala de medición y comprobación de la identificación de las subcategorías que engloban los diferentes pensamientos políticos, se generó el Gráfico IV a través del cual es posible observar el porcentaje de los resultados totales de ambos perfiles. Se identificó que los diferentes perfiles mostraron una mayor tendencia política de acuerdo a los principios o características de la cultura a la que corresponden, Liberalismo-CE, Com-Neo-CL. No obstante, también se percibieron unos pequeños porcentajes de cada perfil localizados en pensamientos que se suponen opuestos. De ahí que los informantes que políticamente combinan unos principios u otros, ya sea como ideales o de forma asumida.



Fuente: realización propia

#### 6.2.4. Comparativa general de la posición política y las características descriptivas de los perfiles CL y CE

Hasta aquí, se ha identificado el posicionamiento político de los informantes a través de grupos o tipos de percepción política. También se han posicionado a todos estos dentro de una escala de medición general que permitió analizar, a través del Tabla 9<sup>306</sup>, a cada informante y tipo de perfil en conjunto. Se observa lo siguiente:

- El 50 por cien de los informantes de la CE expusieron una mayor reciprocidad a nivel político y descriptivo que los de CL que correspondieron al 20 por cien del total (verde). Por otro lado, el 20 por cien restante de la CL y el 5 por cien de la CE mantuvieron una correspondencia baja entre variables y política (rojo). El 5 por cien restante de la CE tuvo una correspondencia media (amarillo) entre ambas nociones.
- Los informantes de la CE, en su mayoría, describen una constante política y descriptiva similar de principios Liberales y características relativas a la CE.

<sup>306</sup> Para leer esta tabla es necesario identificar dos elementos. El primero es la línea divisoria entre los informantes de cada perfil, puesto que el orden de la posición política varía según el perfil. El segundo tiene que ver con este orden de las categorías políticas. Es necesario observar que, de acuerdo al perfil, el primer posicionamiento político que encontramos en la tabla (lectura de arriba hacia abajo) corresponde al tipo más alejado de la cultura correspondiente y el posicionamiento que antecede a los cuartiles de las variables descriptivas es el que corresponde al tipo de cultura y a la correspondencia con estas últimas variables. La lectura de esta tabla está en función de la correspondencia con las variables descriptivas. N. de A.



Solamente se identificaron dos casos, de doce, en donde se generó una variación de correspondencias en casos próximos a ciertos principios Neorepublicanos y características que combinan la CE y la CL.

- Por su parte, los informantes del perfil de CL muestran una dicotomía en la correspondencia entre las variables descriptivas vinculantes a la CL y las categorías políticas analizadas. Se identificó una separación entre aquellos ligados a la CL y sus principios y aquellos que aún dentro del marco de la CL muestran un alejamiento de ideas de tipo Com-Neo y adoptan otras más individuales sostenidas por la CE.
- Desde una perspectiva general, la mayoría de los informantes se posicionó políticamente con principios relativos al Liberalismo y descriptivamente son próximos a la CE, a través de las variables determinadas vinculantes con dicha cultura.
  - El 80 por cien de los informantes se vinculó al Liberalismo y sus principios, tanto aquellos que lo hacen por convicción o en combinación con otros principios como el Neorepublicanismo. Asimismo, estos mantienen características relacionadas a la CE.
  - El 20 por cien del total de informantes se identificó con el Com-Neo y descriptivamente son próximos a las características de la CL y críticos con la cultura contraria.

**Tabla 9. Posición general política y descriptiva de los perfiles CL y CE**

Perfil CL		CL1	CL2	CL3	CL4	CL6	CL8	CL5	CL7	CE6	CE5	CE12	CE7	CE11	CE10	CE9	CE3	CE2	CE1	CE8	CE4	Perfil CE	
Cat. Políticas	Com-Neo	CL1	CL2	CL3	CL4																	Com-Neo	Cat. Políticas
	Lib-Neo					CL6	CL8			CE6	CE5											Lib-Neo	
	Lib-Com-Neo							CL5	CL7			CE12	CE7									Lib-Com-Neo	
	Lib													CE11	CE10	CE9	CE3	CE2	CE1	CE8	CE4	Lib	
Variables descriptivas	Cuartil 1	CL1	CL2									CE12	CE7							CE8	CE4	Cuartil 1	Variables descriptivas
	Cuartil 2			CL3	CL4	CL6					CE5			CE11	CE10	CE9	CE3	CE2	CE1			Cuartil 2	
	Cuartil 3						CL8															Cuartil 3	
	Cuartil 4							CL5	CL7	CE6												Cuartil 4	

Fuente: realización propia

### **6.3. Identificación del posicionamiento de los principios tecnológicos, los roles y el paradigma SL-SP**

Para alcanzar los objetivos de esta investigación ya se ha desvelado las características descriptivas y el posicionamiento político de los informantes de cada perfil y en conjunto. Sin embargo, es necesario identificar desde qué principios y perspectiva conciben a la tecnología que desarrollan. La importancia de este análisis, como en el caso anterior, deviene de que la ideología se construye del ideario o convicciones que acontecen en determinadas acciones o comportamientos de los DTDCM. Por lo previo, el objetivo es revelar desde qué perspectiva comprenden la tecnología los desarrolladores y, por lo tanto, relacionarla con la tecnología que desarrollan y el resto de análisis previos.

Para identificar estas nociones tecnológicas se cuestionó a los informantes sobre cómo sería ese mundo ideal que habían desarrollado a nivel político pero desde el punto de vista tecnológico. En algunos casos el cuestionamiento se hizo directamente sobre la concepción de tecnología que tenían. A través de estas preguntas se pretendió denotar conceptos, creencias y las actitudes que poseen los DTDCM en relación a la tecnología. Como en el caso anterior, todos los resultados surgieron del análisis de contenido ideológico que reveló esos principios, actitudes, juicios y valores de la dimensión tecnológica de los informantes.

#### **6.3. 1. Perfiles CL: Tecnología libre y abierta. 3 clasificaciones entre la dicotomía de la tecnología incluyente y horizontal y la combinación de valores útiles, poder y consciencia**

Se cuestionó a los informantes con respecto a la tecnología y se analizaron los datos que proporcionaron los informantes. En relación a este tópico, los discursos fluyeron mucho mejor que en las cuestiones de políticas y sociales. En general, las respuestas discurrieron sin demasiadas pausas o largas reflexiones debido a la proximidad con el tema a nivel profesional.

Del total de datos analizados de este perfil se observó, en función de las ideas, juicios y valores que dieron a la tecnología, que los informantes no se identificaron únicamente con un arquetipo tecnológico, sino que desvelaron una combinación de estos que se clasificaron en tres modelos de aproximación y concepción de la tecnología, del mismo modo los roles fluctuaron en relación a estos datos. En primer lugar, se identificó que el

50 por cien de los informantes de este perfil comprenden una 1) Tecnología incluyente, participativa, crítica y horizontal. Un 8 por cien reconoció a la 2) Tecnología maximizadora desde la crítica y reflexión de la misma. Finalmente, el 42 por cien restante se posiciona donde la 3) Tecnología horizontal, maximizadora, liberadora y de progreso social. Los roles evidenciados variaron dentro de una misma lógica de horizontalidad. Finalmente, todos se identificaron con la libertad negativa radical, relativa a la CL, en sentido que el marco o límite del mismo evoca a una mayor libertad.

Desde esta visión general, se evidenció el hecho de que para el total de informantes la tecnología, en principio, es concebida desde el punto de vista instrumental. Es decir, para todos es una herramienta de utilidad, desarrollada para ser empleada por las personas para facilitar la vida o hacer de las tareas cotidianas algo más llevadero y rápido. El rol también parte de este concepto de utilidad, para estos el papel como DTDCM se fundamenta en crear tecnología útil en sentido amplio y de este modo facilitar de vida de la sociedad en las diferentes actividades que ejecutan.

“Entonces, para mí la tecnología tiene que ser, y ya lo es, una herramienta que ayude a las personas en actividades que son agotadoras o muy complejas(...)”

CL1

“El papel que tenemos, pues es- bueno estamos creando el progreso ¿no? O sea está, actualmente, todo informatizado y lo que tiene que hacer un desarrollador es programar cosas que faciliten la vida de la gente(...)”

CL2

“La tecnología lo que hace al final es que intenta ayudarte con algo en tu día a día para que sea más fácil o no lo tengas que repetir tantas veces o te ayude si pasa algo o te avise o incluso que no tengas tanta memoria porque ya te recordara la tecnología que tienes que hacer algo con una alarma”

CL8

Por otro lado, se observó que todos estos informantes partieron del juicio de que la tecnología tiene que ser libre, accesible y abierta para todo el mundo, en relación a las licencias GPL desarrolladas por Stallman y a los principios del SL. En este sentido, la libertad es concebida desde un extremo radical, donde la tecnología para su desarrollo, transformación y uso tiene que gozar de una independencia, frente a cualquier constricción para garantizar la libertad en el uso y evolución de la tecnología. Cabe

señalar que aquellos identificados con la noción positiva de la libertad a nivel político, desde la mira tecnológica, asumen una libertad radical o absoluta.

“Pues, bueno tiene que ser como hacer software libre, tiene que ser abierta, neutral y accesible para todo el mundo, que no es porque...siempre nos pensamos que todo el mundo tiene acceso a todo y yo creo que la mayor parte del planeta tierra no tiene acceso a Internet.” CL2

“Lo que sí que tengo claro es que...todo el mundo tiene que tener este acceso a la tecnología, sobre todo Internet, a la compartición del- del conocimiento y que como más radicalmente libre sea este acceso yo creo que...los resultados serán más radicalmente buenos en el sentido que...es fácil- es fácil pensar que cuando no estamos tan mal podemos usar WhatsApp pero nos lee- pero lo que decimos en WhatsApp se esta monitorizando hoy en día...no pasa nada, yo no he hecho nada malo...pero eso no es un servicio al ciudadano, es un servicio a...otra cosa, a un gobierno- pero al fin y al cabo eso no ayuda, lo que ayuda es hacer posible que la gente pueda tener el acceso, que pueda tener la- las herramientas para desarrollarse del mismo modo que yo he tenido la oportunidad de hacerlo y no solo aquí, ni ahora, sino estamos hablando en los próximos veinte años en África, en Asia, en- en todo el mundo, en todos los barrios, tiene- tiene que ser cada casa cada persona tiene que poder llegar a ello.” CL6

Esta identificación general, dentro de la instrumentalidad tanto en la concepción de la tecnología como en el rol que asumen, no es suficiente para comprender cómo es que los informantes de este perfil conciben la tecnología. Esto señala el punto de partida de la percepción tecnológica aplicada a todos los informantes en donde, sin lugar a dudas, la tecnología es una herramienta de utilidad. Sin embargo, debido a la naturaleza de los datos y a las particularidades de cada uno de los informantes, es necesario analizar los matices y detalles que exponen para constatar la visión o perspectiva general que tienen de la tecnología y su papel como DTDCM.

#### **6.3.1.1. Tecnología incluyente, participativa, crítica y horizontal**

Al iniciar el análisis, saltó a la vista un grupo de informantes que se caracterizó, entre todos, por identificar a la *tecnología desde una perspectiva sistémica*. Cuando se cuestionó a los informantes respecto a este tópico, cuatro de ellos (CL1, CL2, CL3, CL4) se refirieron a la tecnología desde los cuatro modelos posibles, pero dieron especial énfasis y ejemplificaron con sus desarrollos que la tecnología ha de ser abierta, libre en sentido radical y participativa, donde prima el desarrollo cooperativo. Asimismo, asumieron su papel desde un alto grado de importancia debido a la

responsabilidad de lo que desarrollan, valoraron su actuación con el trabajo con el SL y la implicación de las personas no técnicas en la tecnología por medio de la formación o participación.

Cuando se les cuestionó sobre el ideal de tecnología coincidieron que esta, desde un punto de partida relativo al SL, debía de ser *sería abierta, libre y accesible* para todas las personas, un mundo en que el acceso a la tecnología e Internet estuvieran garantizados como sucedió con el sistema GNU/Linux en contraposición a la propiedad intelectual.

“Entonces, para mí la tecnología tendría que ser así abierta, accesible a todo el mundo y que se considere como una ciencia más, no como un producto industrial. O sea, producto industrial es aquel cerrado que hago en mi fabriquita y te lo doy. En cambio, en la ciencia a nadie se le ocurriría patentar la tabla de multiplicar, pues a nadie se le tiene que ocurrir patentar un algoritmo informático porque es un saber, es una idea, no se puede tocar, por lo tanto no tiene sentido.” CL2

Asimismo, se identificó la estimación que la tecnología se ha convertido en el *medio para una organización política* más democrática, desde las posibilidades que Benkler (2006) señala en la construcción de una esfera pública para nuevas acciones colectivas. Cabe destacar que estos informantes no se quedan en el plano ideal de la tecnología, sino que lo llevan a cabo a través de sus desarrollos o la actividad profesional que desempeñan<sup>307</sup>.

“Mi esperanza que es que con las nuevas tecnologías que son más horizontales eso tenga un impacto en cambiar cómo nos organizamos, entonces mi esperanza es...que gracias a esta tecnología...ciertos aspectos como el...que nos organicemos mejor, que ciertos abusos salgan a la luz en tema de corrupción u...otro tipo de injusticias...va a mejorar.” CL4

“Más allá de lo bonito que es todo esto, también tiene una importancia práctica muy grande...porque toda nuestra información viaja ahora por los ordenadores y si no tenemos ese control de...esa libertad que nos suena tan bonita, del software libre, pues realmente perdemos privacidad, perdemos un montón de cosas y no deberíamos.” CL3

Respecto al carácter de *instrumentalidad* de la tecnología este grupo de informantes consideró que la tecnología es, además de *facilitadora de vida*, una *herramienta útil*.

---

<sup>307</sup> Para identificar las actividades de afiliación y desarrollo profesional de estos informantes. Véase la Tabla 1. Resultados de las variables descriptivas del perfil CL. N. de A.

Por otro lado, desde una postura de expertos desarrolladores de tecnología, denotaron ideas de tipo ingenieril donde la tecnología es percibida como buena y confiable ya que su desarrollo lleva a mejorar la sociedad y está fundamentada en un sistema de expertos.

“Hay avances tecnológicos y de conocimiento más rápido porque muchas operaciones, sino es que todas, están informatizadas y los resultados son más exactos, los niveles de confiabilidad son súper altos. Entonces la tecnología tiene ese papel de ayuda a la sociedad no solo en aspectos científicos, sino en temas de educación, movilidad, comunicación(...)”

CL1

También, en un sentido crítico, se refirieron a que la *tecnología no es algo dado* o ingenuo, sino que está *constituido por intenciones* tal como lo afirma Winner (1987) y al hilo de este planteamiento estimaron la necesidad de educar a los usuarios y personas no técnicas para que tengan un mayor control sobre los malos o incorrectos usos que se hacen con los desarrollos y herramientas tecnológicas, evitando así el denominado “sonambulismo tecnológico”.

“Al final...todo el avance tecnológico tiene que ir acompañado de una educación, de cómo usar esta tecnología porque...si no lo acompañas pues claro, se usa mal. Es como un cuchillo, tú lo puedes utilizar para cortar el pan o...para clavárselo a alguien. Es una herramienta que se puede utilizar bien o mal. Entonces para mí, todo lo que es la tecnología móvil, lo que te ha hecho es traerte la tecnología que la puedes utilizar más a menudo y- y para mí es bueno, es bueno siempre cuando a ti no se te vaya la castaña utilizándola mal.”

CL2

La connotación al *modelo sistémico* de la tecnología es el que destaca de este grupo de informantes. Conectando con la idea anterior de lo necesario de *educar* a las personas no técnicas, de elevar la consciencia tecnológica. Se observó que para estos informantes el desarrollo de la tecnología se localiza dentro del marco de práctica o *sistema social*. En este sentido, no solo los elementos técnicos son importantes, también todas aquellas características o *elementos externos de corte social* son relevantes en el proceso de desarrollo e implementación de las herramientas digitales de comunicación. En los discursos se observaron una y otra vez las alusiones a planteamientos del desarrollo de tecnologías integrales. Es decir, dieron *importancia a las personas* no técnicas desde dos perspectivas que se complementan. La primera dirigida a la *educación y conciencia* que han de tener los usuarios respecto al uso *a nivel técnico* evitando el sonambulismo, rompiendo con la verticalidad y tecnocracia que autores como Winner (1987) y Feenberg (2009b) denuncian. La segunda refiere al concepto de *participación* las

personas no técnicas junto a los desarrolladores o expertos para crear ese tipo de tecnologías que Quintanilla (2002, 2009) denomina “*entrañables*” y los usuarios sean capaces de conocer en forma y fondo las herramientas que emplean.

“A ver, la tecnología tiene que ser una herramienta fácil de usar e inclusiva para que todos conozcan, no solo a nivel de uso, sino también a nivel de lo que hay dentro de los móviles o los ordenadores. (...)constantemente escucho que la gente dice “los niños ahora son más inteligentes, manejan las Tablets y los móviles mejor que los adultos” y yo no comparto esa idea. La tecnología es buena, sí, pero las Tablets y los móviles están diseñados para SER FACILES y ese es el problema, el conocimiento se queda en usabilidad.” CL1

“La tecnología tendría que ser muy cercana a las personas y las personas tendrían que tener un papel activo en la tecnología tanto en su diseño, si hay- si hay una necesidad que no está cubierta y una comunidad necesita hacer algo las personas tienen que estar involucradas, como en su- en el cambio, en su gestión en...poder decir “vale, ahora queremos un servidor para nosotros, para este grupo de correo electrónico o lo que sea” el poder decir “queremos que se haga esta funcionalidad u otra”. Lo que pasa es que, claro, no todas las personas tienen capacidades técnicas para hacerlo, pero creo que el software libre sería capaz, en una sociedad que quisiera hacerlo bien, tendría- tendría la oportunidad de poner herramientas en las que la sociedad sería capaz de participar en- en esas decisiones. (pausa) La tecnología para las personas tiene que ser una herramienta...pero una herramienta que entiendan, no tiene que ser algo complicado. La gente tienen que saber usar y pensar en tecnología, saber- saber por ejemplo, identificar si usando una cosa u otra, poniendo unos datos u otros, está poniendo en peligro, más o menos, su privacidad o la de la gente.” CL3

Finalmente, se identificó que el *rol* que asumen estos informantes es *instrumental fundado en el SL, sistémico y ético* y dieron importancia al desempeño de su actividad. Por un lado, son quienes crean herramientas útiles, que facilitan la vida y liberan de las actividades a las personas y, por el otro lado, han de desarrollar herramientas desde la responsabilidad y la ética. Asimismo, denotan dos elementos relevantes de rol como desarrolladores. El primero tiene que ver con *colaborar en proyectos de SL* en relación a esos principios que desvelan a lo largo de la entrevista y para mantener la tecnología libre y accesible. El segundo se vincula a la idea *sistémica* de crear tecnologías a partir de la participación activa de los usuarios, dando a estos últimos el valor de opinar y dejar de ser meros usuarios-consumidores e implicarse en los diseños y contenidos de la tecnología.



“Lo importante es que el trabajo que desarrollamos tenga un fondo positivo que realmente beneficie a la sociedad y por ello veo que en el trabajo y desarrollo del SL hay esto. Hay un trabajo colaborativo, participativo que genera conocimiento que puede ser usado por todos siempre que se sigan cumpliendo los principios del SL.” CL1

“Yo creo que tenemos un papel principal activo...lo hablaba, de hecho, con...un compi sobre el 15-M que me contaba cómo los hackers han tenido ese papel a la hora de aglutinar los discursos que se han dado en el movimiento(...) Yo creo que tenemos un papel muy activo...no sé si conoces a Lessig, Lawrence Lessig, pues su obra de El Código, ahí habla un montón de cómo los desarrolladores sentamos las bases con herramientas de cómo se relaciona la gente.” CL4

“(pausa) Ahora mismo estamos trabajando en un proyecto en el que vamos a intentar solucionar problemas de comunidades del procomún a través de la participación activa de los miembros de estas comunidades y...eso, intentando crear una herramienta que les sea de utilidad. (...) Un poco mi papel es desarrollar soluciones a problemas que- que existen en la sociedad, creo que...no me gustaría estar trabajando en un proyecto en el que esa relación no fuera tan clara, en la que...yo que sé trabajando para un programa de contabilidad de un banco no viera realmente el beneficio social que estoy creando y eso es un poco...” CL3

Hasta aquí hemos identificado que los informantes CL1, CL2, CL3 y CL4 tienen una *percepción de la tecnología integral*, identificada como *incluyente, crítica, horizontal y participativa*. Esto se determinó porque para estos a) la tecnología tiene que ser libre, accesible y abierta para todas las personas y servir como un medio para la organización política. En un sentido más práctico, b) la tecnología es el medio que facilita la vida por medio de herramientas útiles pero c) estas tiene que estar alertas porque esta no es algo dado, sino que d) está impregnada de intenciones. Por otro lado, consideran que e) la tecnología es un sistema social, las personas o usuarios son un elemento muy relevante de este sistema por lo que es necesario que tengan formación o información de la tecnología y participen activamente en la producción de la misma.

Por último, es importante destacar algunos datos importantes. Todos los informantes de este primer grupo son políticamente próximos al Com-Neo y descriptivamente están entre los dos cuartiles más cercanos a la CL. Ya en este primer análisis destacaban de forma unánime frente al resto de informantes de la CL. En relación a esto vemos que, tanto a nivel descriptivo, político y tecnológico mantienen el discurso del SL, el trabajo cooperativo y la accesibilidad garantizada a la tecnología. Por el otro lado, estos

discursos no se quedan como ideales, sino que los llevan a cabo a través de sus actividades personales, su desarrollo profesional y su activismo político o tecnológico. De esto vemos que el *rol* que asumen es de cooperación con el SL y de mediadores directos con los usuarios y la tecnología que estos últimos van a emplear. Son a) creadores de herramientas útiles, pero su papel no se limita a crear, sino a b) conectar las entrañas de la tecnología con las personas y a c) trabajar cooperativamente en ese ideal de tecnología libre, accesible y abierta que quieren.

#### **6.3.1.2. Tecnología como herramienta que maximiza desde una perspectiva crítica**

Siguiendo con la identificación de esos matices y variaciones en la percepción de la tecnología y los roles, identificamos un tipo donde prima una perspectiva de las humanidades y de la instrumentalidad. Cuando se cuestionó sobre el mundo ideal de tecnología el informante (CL5) hizo referencia al modelos ingenieril, instrumental y de las humanidades. A estos dos últimos les dio mayor relevancia al considerar que la tecnología no es neutra ya que contiene, de forma implícita o no, determinadas ideologías o políticas. No obstante, desde el posicionamiento de Feenberg, todos estos desarrollos, considera que llevan a las sociedades a desarrollarse y ser mejores (2009), de ahí que es importante repensar sobre la tecnología.

Como los casos anteriores la tecnología es un medio que representa libertad desde ese sentido radical de más libertad. A nivel del rol, se identifica con un papel instrumental, ingenieril y pronegocio, a pesar de que expone unos ideales sistémicos relativos a las tecnologías entrañables. No obstante, asumió un papel instrumental y de importancia por su labor, relacionado con la creación de un modelo de negocio desde cierta crítica a la tecnología, en consonancia con el discurso tecnológico que desarrolla.

En un primer momento, como respuesta a ese mundo ideal de la tecnología, desveló, desde el prisma *de las humanidades*, que *la tecnología* ha de desarrollarse desde la responsabilidad porque *no es neutra*, ni algo que es dado previamente. Aquí se intuye la idea expuesta por Ellul, en la obra “*El siglo XX y la técnica*” (1960), en la que la tecnología como un desarrollo no neutral no puede engendrar libertad. De ahí que pueda ser vista desde una posición *malévola o benévola*. Instó a la necesidad de *repensar el dominio tecnológico* en la vida y fue posible desvelar una posición de poder frente a la tecnología, pero desde una ética. Es decir, este dominio se contiene a través del poder

que sabe y asume que tienen los ingenieros o expertos en tecnología por medio de la cual se controla y mantiene el orden en el funcionamiento de la vida tecnológica

“Una tecnología responsable, no puede ir separada...de lo que te digo, o sea estaría- estaría integrada dentro de un ser humano social, político, familiar y tecnológicamente responsable, porque la tecnología a día de hoy es un arma. (...) Ahora es donde verdaderamente vamos a tener un reto muy grande y si una persona que está prácticamente conectada a internet con muchas partes de su cuerpo, hay otra persona al lado que la está monitorizando para crear un bussiness de marketing a través de esos datos, es la muerte del ser humano porque ya saben qué piensas, cómo te late el corazón, cuántas pulsaciones tienes, si haces o no haces deporte, qué comes, qué fotos pones, a dónde viajas, cuándo viajas”...¿Dónde está el derecho del ser humano? La tecnología lo mata. (...)Sin duda, tiene que ver con lo que te decía, el mínimo error y en tus manos estaban un montón de vidas, información confidencial, la responsabilidad es tremenda y... a más responsabilidad mayor poder.”

CL5

Por otro lado, se identificó, más allá de ese posicionamiento crítico que la tecnología, una postura ingenieril y, sobre todo, instrumental de la tecnología. En este sentido, la tecnología es percibida como *una herramienta*. Un instrumento capaz de *maximizar la eficiencia* de los procesos, las actividades, las distancias y los recursos. La tecnología es empleada para *mejorar la vida* de las personas, no solo por el hecho de hacerlo, sino porque dentro de un *imperativo tecnológico* es necesario desplegar e incrementar las capacidades de gestión y control de conocimiento que llevan al desarrollo de la sociedad.

“(...)enfocar la tecnología, a día de hoy, es enfocar la tecnología a la eficiencia. Estamos en el siglo en el que necesitamos ser eficientes, las máquinas nos pueden ayudar a ser eficientes, tenemos que usarlas en esa dirección. (...) sin las máquinas, sin los programas, sin los sistemas...nuestra vida sería más lenta, sobre todo con las necesidades actuales de conocimiento. El ser humano necesita mucho conocimiento por segundo entonces, toda la tecnología nos permite absorberlo.”

CL5

Finalmente el *rol* que asume el informante en este modelo es *instrumental, ingenieril, pronegocio* y *SL*<sup>308</sup>. Cuando se dio paso al rol que desempeña como informático surgieron ideas relativas a una actitud sistémica. Señaló que el papel debería ser el de *crear tecnologías* considerando los *elementos técnicos y los sociales* y generar

---

<sup>308</sup> Esta última identificación de rol surge de esta concepción de la tecnología como libre, accesible y abierta, vinculada también con el tipo de tecnología que desarrolla.

*tecnologías entrañables* que impliquen a las personas y la interacción desde el conocimiento y la implicación. Sin embargo, más allá del cómo debería ser, fue reconocible que la actitud del informante es asumida como *creador de herramientas útiles* que permiten a las personas y a la sociedad *gestionar mejor* los recursos materiales e inmateriales. Asimismo, el papel es admitido desde una *posición de poder* como aquellos que *resuelven, arbitran y mejoran* determinados elementos de las actividades sociales, por tanto su trabajo se basa en la responsabilidad.

“ (...)se necesita tener una mayor comunicación con las personas no tecnológicas, con personas no informáticas, crear interfaces más sencillas, crear tutoriales más sencillos, crear tecnologías más sencillas, programar mejor, formar a las personas de que...están dando un salto muy grande en sus vidas cuando se ponen en frente de un equipo informático(...) [papel como desarrollador] La posibilidad de...comunicarse a pesar de la distancia y los océanos, es la posibilidad de ahorrar cientos de años de cálculo, es la posibilidad de crear una prospectiva para saber cómo va a ser el mundo del mañana, es la necesidad de poder estar en un tres a cuatrocientos kilómetros por hora y seguir hablando con tus familiares al otro lado del charco, es un mundo bonito en ese sentido. Solucionamos- quitamos las distancias y jugamos con el tiempo (...)” CL5

Si bien no es específico al decir que su papel es el de crear soluciones para llevarlas al mercado, posee un rol en el que proyecta un modelo de negocio a través del trabajo de SL y la ciberseguridad, siempre fundado en los valores éticos y de responsabilidad que supone el SL. Además que profesionalmente se desarrolla dentro de la empresas privada.

"Me gustaría introducirme en el mundo de la seguridad informática, especialidad en detección de intrusiones y análisis de Malware y análisis forense tanto de redes como sistemas...para mantener un equilibrio en esa- y ese aporte del mundo ideal que digo de responsabilidad en el uso de las tecnologías." CL5

A través de este análisis se ha podido observar que el informante CL5 no solo considera a la tecnología desde una mira instrumental como herramienta que libera y es útil, sino que integran otros valores de este modelo e introduce característica ingenieriles y de las humanidades. De ahí que este informante considere a la tecnología maximizadora con matices reflexivos o críticos. Esto quedó precisado porque a) la tecnología es una herramienta que maximiza la eficiencia de los procesos, dentro de un mundo de libertades absolutas en el que todo es posible de forma gratuita o con licencias GNU, o

donde b) la actividades de los informáticos es relevante ya que crean las posibilidades de que el mundo sea mejor y con un mayor control de la información. Sin embargo, se ha de tener en cuenta que c) la tecnología no es neutra ni benévola, sino que es un entramado de intenciones, por ello la tecnología se ha de desarrollar desde la responsabilidad. Respecto al rol se identifican un papel instrumental e ingenieril.

#### **6.3.1.3. Tecnología maximizadora, liberadora, de progreso social y horizontal**

Finalmente, se identifica el último grupo que informantes (CL6, CL8, CL7) que mostraron coincidencias y divergencias en este análisis tecnológico y de los roles. En primer lugar, fue evidente que para estos informantes *la tecnología es concebida* desde dos modelos, *instrumental e ingenieril*. La tecnología es, sobre todo, una herramienta que maximiza y libera cualquier tipo de proceso y, por lo tanto, mejora la vida de las personas. Por otro lado, valoraron positivamente su papel como quienes llevan al desarrollo de la sociedad a través de herramientas confiables. Respecto al rol, coincidieron en su papel de creadores de herramientas útiles, fundamentadas en los principios del SL y la ética, dentro de la línea de negocio fundado en esos mismos principios.

En un primer momento, cuando se les cuestionó sobre el mundo ideal, como el resto de informantes, coincidieron en que *la tecnología* tendría que ser *libre, accesible y abierta* para que todas las personas puedan usar y compartir los conocimientos gracias a licencias como la GPL. En este sentido, el acceso y la compartición son señalados desde una *visión instrumental*, puesto que la *tecnología* es el medio o herramienta para que las personas aprendan, se desenvuelvan, se superen y esto devenga en *progreso social*. De ahí, el reconocimiento de la libertad radical característica de la tecnología basada en SL, que establece que cuanto mayor es la libertad mejores son los beneficios a la sociedad.

“Lo que sí que tengo claro es que...todo el mundo tiene que tener este acceso a la tecnología, sobre todo Internet, a la compartición del- del conocimiento y que como más radicalmente libre sea este acceso yo creo que...los resultados serán más radicalmente buenos (...) lo que ayuda es hacer posible que la gente pueda tener el acceso, que pueda tener la- las herramientas para desarrollarse del mismo modo que yo he tenido la oportunidad de hacerlo y no solo aquí, ni ahora, sino estamos hablando en los próximos veinte años en África, en Asia, en- en todo el mundo, en todos los barrios, tiene- tiene que ser cada casa, cada persona tiene que poder llegar a ello.”

CL6

“(…) si todos fuéramos a una...estaríamos mucho más avanzados socialmente, tecnológicamente, etcétera. Para mí, tecnológicamente, en una sociedad todo el conocimiento tiene que ser libre y por lo tanto se- se avanzaría mucho más rápido en el desarrollo tanto del conocimiento como de las nuevas tecnologías” CL8

Siguiendo en esta línea de la instrumentalidad y el desarrollo social, se observó que la concepción de la tecnología desde el punto de vista instrumental devino en otras ideas valores y percepciones de tipo ingenieril. En primer lugar, la tecnología no es solamente un artefacto funcional por sí mismo, sino que también es un medio a través del cual se puede seguir desarrollando infinitamente nuevas posibilidades, funcionalidades, métodos, herramientas, servicios, etcétera. En este argumento de acrecentamiento de la tecnología, sus funcionalidades, usos y demás, aparece la idea de que entre más tecnología, mayor es el conocimiento y el desarrollo social. Es decir, el desarrollo de la *tecnología* se fundamenta en la *utilidad*, *el imperativo* y *el determinismo tecnológico*.

Por otro lado, estas tres ideas principales de tipo instrumental quedan hiladas a unos principios *ingenieriles* en donde la *tecnología es confiable, segura y buena*, porque se fundamenta en el trabajo de expertos y datos exactos que se comprueban (la programación). En conjunto, observamos que la tecnología basada en expertos con objetivos de utilidad, exactitud y continua mejora de las posibilidades, llevan a eliminar actividades pesadas y al desarrollo de la sociedad y sus capacidades de análisis y control.

“Un- un ejemplo sería la impresión 3D, yo creo que es muy interesante cómo se está creando de una cosa que no existía pues no solo una industria nueva, sino una oportunidad para la gente de ser- de ofrecer mejores herramientas, al fin y al cabo parte de- de lo que la humanidad ha hecho viene de las herramientas que ha usado. Si creamos nuevas maneras de crear herramientas crearemos nuevas maneras de hacer las cosas y en cierto modo unas serán mejores, no todas, pero bueno, siguiendo el ejemplo de la impresión 3D, eso no habría pasado sin Internet, sin la tecnología. Entendiendo a la tecnología no como circuitos, porque estamos utilizando los circuitos desde hace más de cien años, sino entendiendo a la tecnología pues...como a la necesidad de ir creando cosas nuevas y ver hasta donde puedes llevarlas.” CL6

“Hay plataformas muy conocidas como Chan Academy, (...) donde conceptos, que se explican de manera muy aburrida en un aula, allí se entiende mucho mejor y es que lo que ocurre es que en las aulas hay muchos profesores que están desmotivados con lo que tienen que enseñar, por los motivos que sea, y...eso

acaba en una educación de peor calidad. En esta web lo que permite es que haya unas explicaciones de unas asignaturas escolares muy bien explicadas que se respaldan de elementos gráficos porque...al final todo va en un video y, además, el proyecto permite recabar información sobre la evolución de los alumnos. Al igual que las explicaciones son en video hay- hay ejercicios prácticos que son divertidos para el alumno, que están vinculados y graban esa evolución y tu puedes ver cómo funciona el aprendizaje de los alumnos.”

CL7

Finalmente, se advirtieron roles instrumentales fundados en la instrumentalidad, los principios del SL y el pronegocio de bases éticas. Todos partieron de que su papel o función es crear soluciones a problemas de la sociedad y hacer que estas sean cada vez mejores, a pesar de las barreras de tipo comerciales que puedan surgir. Además, expusieron desde primera persona la importancia de su papel como creadores de tecnología con consciencia, ética y la responsabilidad social. Como miembros de un tejido de conocimiento compartido y desarrollo que es el SL. Por otro lado, desvelaron su posición a favor de la creación de negocio, a partir del desarrollo de TDCM, fundamenta desde la ética, y en coherencia con los principios políticos y personales que los lleva a asumir un rol de agentes de cambio y aporte a la sociedad.

"Un ejemplo es el gobierno de Múnich, que ha estado trabajando con \_\_\_\_, con nosotros. Están teniendo unos buenos- unos buenos resultados y, no solo eso, tienen gente de Múnich trabajando con ellos, mejorando las cosas y todas las cosas que se mejoran para Múnich va a servir para otra ciudad o...para otra organización, eso es súper potente. (...) (pausa) Entonces...bueno suspiro y...hay que ser pragmático a veces, supongo, crear las cosas lo mejor que sea posible porque así también la gente lo va a usar más pero, por otro lado, entender que tu modelo de negocio lo que va a definir es...en qué maneras tu aplicación se va a deteriorar y... bueno pues encontrar maneras de limitar eso pues es lo que hace que tu proyecto realmente este ayudando a la humanidad o no." CL6

“Creo que...lo que pueden hacer los desarrolladores es tener consciencia en lo que estás trabajando porque...con la tecnología que hay en el mundo hay programadores que pueden estar trabajando en cosas buenas o cosas malas. La conclusión que yo tomo es que...no solo no quería trabajar en algo que fuera perjudicial o que hubiera maldad detrás sino que, además, quería trabajar en algo que pudiese aportar algo bueno a la sociedad(...) Ahora soy líder técnico y durante este tiempo, llevo unos 8 meses, he estado por un lado trabajando en una empresa que es la que me da de comer a media jornada y puedo seguir creciendo a nivel técnico y- y por las tarde yo me dedico a este proyecto sin ánimo de lucro actualmente...aunque es una empresa y generará unos beneficios en mayor o

menor medida en unos años. En resumen...ahí es donde yo creo que los programadores pueden aportar, este es mi caso. Informática hay en todas partes en la medicina, en la educación, en la gobernanza, etcétera. “ CL7

Estas identificaciones pronegocio quedaron corroboradas puesto que, esa insistencia en la instrumentalidad está delimitada por su trabajo dentro de empresas privadas o asociaciones con ánimo de lucro. Por otro lado, los matices relativos al SL y a la ética quedan evidenciadas a través del desarrollo profesional de los informantes y las actividades de afiliación.

Llegados a este punto es posible identificar aquellos valores o principios que posicionan a los informantes CL6, CL7 y CL8 dentro de la concepción de la *tecnología*, donde el principal valor está en *que maximiza, libera, lleva al progreso de la sociedad y es horizontal*. Cabe señalar que a diferencia de los informantes previos, ignoraron cualquier idea relativa a elementos sistémicos o de las humanidades, por lo que dan mucho más valor a la instrumentalidad de la tecnología. Reseñando esas ideas para concebir la tecnología encontramos que, por un lado, conciben la tecnología desde unos principios de horizontalidad, en la que a) la tecnología tiene que ser libre en su sentido radical, abierta y accesible para todos. En un sentido más práctico, además de que b) la tecnología libera y facilita la vida de las personas, es principalmente c) una herramienta que maximiza la eficiencia de los procesos. Dichos procesos d) llevan al progreso de la sociedad gracias a que e) es posible desarrollar cualquier herramientas seguras infinitamente gracias a que f) están desarrolladas por un sistema de expertos y procesos de análisis y control exactos.

Considerando los elementos descriptivos se identifica que estos informantes mantienen una correspondencia negativa frente a las características de la CL y vemos que, profesionalmente, se desarrollan dentro de empresas privadas alternando con actividades sin ánimo de lucro o más cooperativas que mantienen un fondo. De ahí que el rol que asumen es principalmente identificado desde el sentido instrumental. No obstante, localizados en un marco donde mantienen relación o se identifican de alguna manera la con la CL<sup>309</sup> se perciben tonos en el rol dirigidos al trabajo con el SL y desde

---

<sup>309</sup> La identificación y correlación de los informantes en función de la cultura libre se puede ver en el apartado 6.2.1. de este capítulo.



una correspondencia ética. Considerando, por un lado lo anterior, el rol asumido es Instrumental con matices relativos al SL y la ética profesional.

#### 6.3.1.4. Comparativa de las características tecnológicas frente a las políticas, datos descriptivos y rol

Ya se han expuesto los resultados de la dimensión tecnológica y el rol de cada uno de los informantes del perfil de CL. Se han identificado tres tipos de perfiles tecnológicos en función de las características que detentan los informantes. Tale grupos, como se observa a la izquierda de la Tabla 10, están integrados a partir del carácter distintivo frente al resto de características (sistémica, de las humanidades o instrumental).

**Tabla 10. Comparativa entre las categorías políticas y tecnológicas del perfil CL**

Perfil CL		CL1	CL2	CL3	CL4	CL6	CL8	CL5	CL7
Variables descriptivas	Cuartil 4							CL5	CL7
	Cuartil 3						CL8		
	Cuartil 2			CL3	CL4	CL6			
	Cuartil 1	CL1	CL2						
Cat. Políticas	Com-Neo	CL1	CL2	CL3	CL4				
	Lib-Neo					CL6	CL8		
	Lib-Com-Neo							CL5	CL7
	Lib								
Cat. Tecnológicas	Instruí	Instr				CL6			
		Ing-Instr					CL8		CL7
	Hum	Instr-Hum							
		Instr-Ing-Hum						CL5	
	Sist	Instr-Sis-Ing	CL1		CL4				
		Instr-Hum-Sis		CL2	CL3				
	Rol		Instrumental/ SL	Instrumental/ SL	Instrumental/ Sistémico / Ético	Ingenieril/ Sistémico	Instrumental/ SL/ Proneg	Instrumental/ SL/ Proneg	Instrumental/ SL/ Ético/ Proneg

Fuente: Realización propia

El objetivo de este punto es doble. Por un lado, exponer de forma gráfica el posicionamiento de cada uno de los informantes en relación a su determinación política y su percepción de la tecnología e incorpora al análisis los datos descriptivos y de rol. Por el otro, responder a la primera parte del objetivo específico 1 que busca *identificar, por medio del análisis de los diferentes casos, la ideología política y las percepciones o*

*concepciones tecnológicas de los desarrolladores de TDCM* y en este caso responder a la pregunta de ¿cuáles son las características políticas y tecnológicas que poseen los desarrolladores de TDCM del perfil CL?.

De acuerdo a los datos enfrentados de estas dos dimensiones es posible ver nuevamente esa separación entre la mitad de los informantes de este perfil, que confirma el posicionamiento de ambos grupos en las diferentes dimensiones de análisis. De esto observamos que de manera general se encuentra esa división que surgió a nivel político en el posicionamiento de los informantes.

- Todos partieron de la concepción y asumieron el desarrollo desde los principios del SL y las licencias GPL. A partir de una libertad radical asumieron la tecnología como libre, accesible y abierta para todas las personas.
- Por un lado, la mitad de los informantes (CL1, CL2, CL3, CL4) que hacen referencia a principios sistémicos de la tecnología, a nivel político se identifican con un posicionamiento político Com-Neo. Para estos tanto la organización política como el desarrollo de tecnología se tiene que fundamentar en los principios del SL y el rol esta en correlación con la manera en que describen la tecnología.
  - Para estos la tecnología es advertida como una herramienta de utilidad, sí, pero desde el desarrollo de una consciencia crítica de la tecnología, y que tiene que considerar no solamente los elementos técnicos para su despliegue, sino también los elementos sociales. Por lo anterior, la construcción tiene que implicar a la sociedad para permitir que la tecnología resuelva sus necesidades de la manera más eficiente y que estos tengan proximidad a la tecnología rompiendo con la verticalidad y opacidad de la tecnología. Es decir, construir en palabras de Mitcham “tecnologías entrañables”. Al incorporar las categorías políticas, entonces se tiene que este grupo es políticamente correspondiente con un pensamiento Com-Neo. Estos mantienen una alta correspondencia positiva con las variables descriptivas. De acuerdo con estas categorías políticas, la participación ciudadana, en la construcción de bien común, es muy importante por ella tiene que ser activa tal como lo exponen en la concepción tecnológica.

- Por el otro lado, se identifican aquellos (CL5, CL6, CL7, CL8) que siendo parte de este perfil de CL no relacionan la tecnología desde una perspectiva sistémica, sino que valoran, principalmente, el carácter instrumental y el dominio tecnológico sobre la sociedad. Estos, a nivel político, como hemos visto, coinciden con principios Liberales desde unos prismas Comunitaristas o Neorepublicanos. Asimismo, asumen un rol vinculado a la idea de crear negocio a partir de los principios del SL. Por tanto, tales modelos parten de una base más ética y fuera del marco competitivo del libre mercado y el Liberalismo Económico. Cuanto más a derecha se localizan estos informantes, más alejados están de los principios de SL.
  - Perciben la tecnología como instrumento que maximiza la eficiencia y libera de actividades y también como una herramienta confiable debido a que está desarrollada por expertos, quienes llevan junto a la tecnología al desarrollo social. Ante esta percepción y haciendo una comparación con las categorías políticas y la correspondencia de las variables, se vislumbra que, incluso a nivel tecnológico, estos informantes siguen manteniendo una correspondencia en sentido negativo, es decir que política, tecnológica y descriptivamente su generación de la tecnología es distante a una plena ideología de CL.
- No obstante, todos estos informantes partieron de una concepción de la libertad en su sentido radical, puesto que consideraron que la tecnología debe ser libre, accesible y abierta para todas las personas y en beneficio de estas. Es decir, a pesar de que se desvelan aquellos que no dan tanto valor a la participación de personas no técnicas y al desarrollo de tecnologías entrañables, el elemento común sigue siendo esa total libertad y la accesibilidad que sostiene la filosofía del SL.

Debido a que para todos la tecnología es un instrumento de utilidad, todos asumen un rol desde la instrumentalidad o creación de herramientas útiles. Empero, aquellos que se distinguen del resto de informantes (CL1, CL2, CL3, CL4) desvelan un rol instrumental de creación de tecnología relativa al SL o a una visión sistémica que incorpora al papel de los desarrolladores la necesidad de incluir en los procesos de producción los elementos sociales y crear tecnología más sencillas, no por ello fáciles en sentido de

generar herramientas opacas, mientras que el resto asumió roles donde prima la instrumentalidad, lo ingenieril, el trabajo con el SL o el trabajo ético.

Haciendo una lectura de este perfil de informantes se observa que el tipo de rol descrito y el resto de características políticas y tecnológicas, mantienen una relación positiva. Además, se mantiene un hilo de valores vinculantes con la CL, a pesar que en algunos casos, aquellos en rojo, se posicionan dentro de los límites de dicha cultura. No obstante, cuando se realice la comparativa de roles entre ambos perfiles, el análisis arrojará información reveladora.

### **6.3.2. Perfiles CE: Tecnología como herramienta útil, maximizadora, de progreso social y mercantil. 2 clasificaciones entre la maximización y la crítica tecnológica**

Como en el caso del perfil anterior, a aquellos identificados en el perfil de CE se les cuestionó en relación a la tecnología, iniciando con preguntas sobre el mundo ideal en este sentido que desvelaron el posicionamiento e identificación con el tipo de tecnología que conciben. Las respuestas referentes a esta dimensión de análisis fueron emitidas de forma fluida de manera general, en comparación con las preguntas de la dimensión política.

El total de informantes describieron y se identificaron con la tecnología desde su acepción instrumental. Como en el caso anterior, matizaron esta concepción tecnológica e incluyeron otros valores o principios generando dos tipos o grupos de identificación tecnológica. El primero corresponde al 67 por ciento de los informantes de este perfil donde destaca el valor instrumental e Ingenieril de ahí que comprenda a la a) Tecnología maximizadora, determinante e imperante de lógica Liberal. El segundo grupo supone el 33 por ciento restante. Estos determinaron valores instrumentales pero destacando una crítica y reformulación del desarrollo tecnológico como imperativo. De ahí que para estos sea la b) Tecnología maximizadora de progreso desde un ideal de consciencia crítica. Asimismo, los roles asumidos partieron de esta instrumentalidad desvelando una variedad menos extensa que en el análisis anterior pero muy próxima a las características de la CE. No obstante, todos expusieron la idea que la libertad desde su sentido negativo donde dicha libertad es limitada por unas leyes generales que suponen el fin a las posibilidades de desarrollo, modificación y uso ya sea de forma explícita o implícita.

Realizando una primera lectura general de los datos se observó que para todos estos la *tecnología* es entendida desde la instrumentalidad como una *herramienta útil* que *maximiza la eficiencia* de cualquier tipo de proceso y que libera a las personas de ciertas actividades. Asimismo, para más del 85 por ciento es el medio a través del cual se alcanza el *progreso social* ya sea por la tecnología en sí misma o desde una visión más ingenieril que da valor al desarrollador como quien lleva a tal éxito social.

“La industria del Hardware es una industria que ha evolucionado un montón, hay un montón de potencia ahora en cualquier teléfono. (...)Entonces toda esta potencia no sirve para nada si no hay buenos programas que la aprovechen, o sea, la gracia de los ordenadores es que funcionen bien, pero lo que utiliza la gente son los programas ya instalados ahí dentro, entonces los programadores pueden ahorrar tiempo. Cuando se implantan estos programas o aplicaciones las personas o las empresas se ahorra tiempo. (...)En mi caso facilito que las actividades de las personas y las empresas sean más eficientes y más productivas y funcionen de forma más óptima.”

CE1

“(...) lo principal de la tecnología es facilitar la vida de la gente, de las empresas y a todo el mundo. Sin ir más lejos, un ejemplo muy tonto, tener almacenada la información en bases de datos y no en papel o sea con eso- con este simple ejemplo creo que hemos ganado muchísimo.”

CE3

“Todo depende...la tecnología te da bombas nucleares y la tecnología te da fusión fría...entonces DEPENDE de muchas cosas cómo ha de ser la tecnología. La tecnología *per se* no es ni buena ni mala, la tecnología son herramientas. Antes usábamos palos y ahora utilizamos otras herramientas.”

CE7

“(pausa) Cualquier cosa que se pueda automatizar yo la veo perfecta, es decir, soy una persona que siempre evito hacer la misma cosa dos veces si puedo automatizarla de alguna manera. Y las tecnologías ahora te sirve para pedir un taxi desde un móvil sin hacer una llamada a un operador y que el operador se comunique con el taxi y el taxi reciba la llamada y demás, y sirven para simplificar todos esos trámites y tareas cotidianas como comprar el pan, la compra, hasta el transporte no solo de elementos sino de personas también.”

CE9

Estos datos de la concepción de la tecnología son generales y pueden darnos unas pistas sobre estos perfiles, sobre todo se si hace una comparación con el análisis previo. Sin embargo, por la naturaleza de los datos y a pesar de que se trataba de informantes de un mismo perfil, se halló una diversidad de resultados y matices expuestos entre estos informantes que nos llevó a la concreción de dos tipos de concepciones a partir de los

modelos establecidos. Por lo previo, tenemos un punto de partida en el que todos los informantes que se presentarán a continuación conciben la tecnología desde la instrumentalidad como herramienta útil, que maximiza, libera y genera o lleva al progreso de la sociedad. A partir de ahí se anexaran otros valores que acentúan o atenúan esta visión.

#### **6.3.2.1. Tecnología maximizadora, determinante e imperante de lógica comercial**

Como se ha dicho, estos informantes (CE1, CE2, CE3, CE5, CE8, CE9, CE11, CE12) parten de una concepción instrumental matizadas con otras ideas o valores. Sin embargo, en este caso fue llamativo observar que la *tecnología solamente es percibida desde la instrumentalidad junto a otros valores ingenieriles* complementarios desde una perspectiva Liberal, tanto es su sentido económico como de libertad. Es decir, a los principios ya identificados se sumaron otros con un carácter determinista, imperativo y de desarrollo social. Asimismo, primó la importancia del desarrollo social y económico generado a partir del trabajo de los informáticos. Y finalmente, se identificaron principios de tipo Liberal que confirman el posicionamiento de los informantes en cuestión. Por otro lado, el rol es asumido desde los mismos valores que dan a la tecnología.

Al iniciar las preguntas sobre tecnología y el mundo ideal las respuestas fueron coincidentes a través de tres ideas principales. Por un lado, destacaron la importancia de que los usuarios de la tecnología necesitan generar una *consciencia pago*. Es decir que valoren los desarrollos o las aplicaciones móviles y sea normal pagar por la programación aunque sea intangible. También, se identificó el juicio de que la *tecnología dota de libertad* respecto al tiempo, espacio y gestión de tareas a las personas. En este sentido, la tercera idea principal, es una *herramienta que maximiza la eficiencia* de todo tipo de procesos, aportando sencillez y *liberando todas las tareas* que no son gratas. Estas ideas no permanecen como ideales, sino que son hasta cierto punto asumidos y desarrollados por los informantes, como veremos más adelante.

“(…)quizá lo más importante sería que...las personas que...tienen la necesidad de esa tecnología y están dispuestas a pagar porque alguien la desarrolle, tengan claro lo que quieren y tengan claro también lo que vale lo que están pidiendo(…) En el mundo actual, como el que me he podido encontrar en el día a día...la gente

no valora el coste que tiene desarrollar cosas no- no me refiero ya en dinero, sino intelectualmente y en tiempo.”  
CE2

“Lo ideal sería que con cosas como puede ser la tecnología nos quiten de encima todas las labores que pueden ser más tediosas para que la gente pueda vivir más tranquila.”  
CE9

“En este mundo con tecnología se alcanzaría más libertad. Las nuevas tecnologías nos han permitido comunicarnos con personas que están a miles de kilómetros de distancia, eso nos da un plus de- de libertad acojonante, perdón por el taco. En temas de sanidad es algo bárbaro,(...)o por temas de las comunicaciones para que estés informado de los horarios de los trenes y son- son cosas que la tecnología siempre suma, en este caso para la libertad de movimiento pero puede aplicarse a todo.”  
CE5

En cuanto al *valor instrumental* de la tecnología se han identificado aquellos principios a los que hemos hecho referencia de manera general al inicio de este apartado, como una herramienta de utilidad, que maximiza la eficiencia y lleva al progreso social. Sin embargo, se observó cómo para estos informantes, especialmente aquellos identificados como Liberales por convicción, la tecnología no se queda ahí, sino que adquiere un posicionamiento mucho más determinantes respecto a la tecnología, el desarrollo de la misma y el entorno social tecnologizado. Desde esta perspectiva la tecnología es una herramienta que permite crear cualquier cosa. Es decir, todo es posible y no hay límites, ya que a través de esta y su *imperativo* todo es factible teniendo como objetivo el carácter instrumental de utilidad. Por otro lado, desde un posicionamiento *determinista* consideran que el mundo y la sociedad no pueden vivir sin tecnología, esta es inevitable y positiva, porque en la actualidad la sociedad se encuentra bajo el dominio de la tecnología que decreta el rumbo del desarrollo social. De acuerdo a esta visión la tecnología libera, genera progreso y más tecnología. De manera general estos informantes conciben la tecnología desde un punto de vista de *determinista y de dominio de la tecnología* sobre las personas, donde la *tecnología se convierte en un imperativo* para el desarrollo.

“la profesión que más profesionales va a generar es la programación (pausa) porque nosotros a día de hoy todo lo que hacemos está influenciado por máquinas(...) todo lo que nos rodea en nuestra vida tiende cada vez a ser más tecnológico y a depender más de la tecnología(...) La tecnología al final, cada vez más, está construyendo nuestra sociedad, nuestra sociedad al final- si no estás dentro de la tecnología estás fuera de la propia sociedad o viendo Tele Cinco.

(...)La tecnología, al final, entra en nuestras vidas queramos o no porque- y de hecho dime qué trabajo, a día de hoy, no implica que cualquiera de sus herramientas no sea un aparato tecnológico. Entonces, la tecnología a día de hoy es LA HERRAMIENTA que nos permite ser cómo somos. (...)La tecnología ha cambiado todo, lo ha redefinido todo, pero nosotros queremos- tenemos que querer que eso suceda y tenemos que querer adaptarnos a eso. (...)Es otra forma de entender las sociedad, de comunicación, de inmediatez y todo eso lo aporta la tecnología.”

CE8

“Pues...la historia es que el negocio quiere volvernos vagos(...) Por otro lado, la tecnología, además de eso, tiene que seguir avanzando, nos ha dado...muchos pros. El mundo ahora es un mundo mejor, en el primer mundo, en el tercer mundo algunas cosas van mejorando y otras empeorando pero desde luego la tecnología siempre suma.”

CE5

“Yo creo que lo es todo y si me imaginase el mundo dentro de cincuenta años o cómo yo me lo espero dentro de cincuenta años es que va a regular absolutamente todas las leyes del mundo. Yo creo que absolutamente todo depende de la tecnología, yo creo que no hay absolutamente nada, pensando en temas sobre todo, los temas más básicos alimentaciones, medicinas, enfermedades, todas las cosas más básicas están o van a estar absolutamente relacionadas con la tecnología y yo creo que no podemos vivir sin ella.”

CE11

“La tecnología en sí es una herramienta, la tecnología es una herramienta ¿para qué? Para lo que queramos, para lo que queramos. Yo siempre digo que con la tecnología se puede hacer todo, puedes hacer lo que te dé la gana. La tecnología como tal es una herramienta, de lo que se trata es de construir...lo que deseemos, lo que queramos.”

CE12

En relación a esta idea de utilidad fundada en un determinismo imperativo, también se identificó un discurso vinculado a aquellos principios instrumentales e ingenieriles de progreso social y desarrollo de un modelo económico de producción de tipo digital. Debido a ese imperativo tecnológico, los informantes consideran y asumen que gracias a sus desarrollos la tecnología deviene en el progreso de la sociedad. En este sentido, el progreso generado, ha permitido la aparición de un nuevo modelo económico basado en la producción digital. Este nuevo modelo no es precisamente aquel cooperativo de bienes comunes que expone Benkler (2006), sino que aluden a ese “nuevo” modelo que para Stiroh (2001) es solamente superficial pues se mantienen los mismos esquemas de base convencionales.



“(…) sin quererlo los desarrolladores han cambiado el mundo, han cambiado el panorama empresarial de- del mundo entero desde los 80’s que salió Microsoft y Apple, Xerox ya estaba, IBM antes no hacía ordenadores pero se cambió y todo esto cambió el mundo. La industria tecnológica...no me sé el ranking pero estará entre las más grandes, estará el desarrollo de software y las empresas tecnológicas, el petróleo, la prostitución, las drogas y no sé qué más, pero de lo más grande es la tecnología y cada vez más y más.” CE5

“Los desarrolladores son los que hacen estas máquinas, son los que estamos implementando esas herramientas pero...aquí hay un sector, hoy en día, creo que muy bueno y muy potente que es el tema de emprendeduría, aquí es donde tienes la libertad de hacer cosas nuevas ¿por qué? Porque empiezas a hacer cosas desde cero. (...)Estamos en una época de pura revolución, hay oportunidades brutales, estamos en un campo virgen y a ver quién se lleva la mejor fruta y aquí es donde te salta un Facebook, un WhatsApp, un Twitter, un Windows en su momento, un Apple, gente que hace las cosas bien hechas, se encuentra un terreno libre y ahí es donde puede correr y ganan dinero.” CE12

Finalmente, en los discursos de estos informantes se percibieron los principios de libertad negativa relativos al Liberalismo. Por un lado consideraron que el Estado tendría que mantenerse al margen del desarrollo de tecnologías. Es decir, que no interfieran en el desarrollo de tecnologías y lo limiten. En este sentido insisten en que la tecnología es positiva y confiable ya que se basa en sistemas de expertos. Por el otro lado, se percibe de forma directa o indirecta la idea de que la tecnología y el desarrollo es parte y en parte gracias al libre mercado, donde la competencia y esa facilidad de comercialización sin interferencia Estatal lleva al que se siga desarrollando más y mejor.

“Yo pienso que para la mayor parte de desarrollos tecnológicos el Estado no tiene ninguna necesidad de intervenir ni- al contrario mientras más libertad haya mejor. Ahora por ejemplo se me ocurre el tema de los Drones, es un claro ejemplo de tecnología emergente y que de repente, ahora muchos Estados se están asustando y dicen...“lo prohíbo todo. No se puede volar Drones porque todavía tenemos que pensar la legislación que vamos a hacer para...”. Seguro hay muchos desarrolladores en España que de repente han visto que “si desarrollo en el patio de mi casa no pasa nada pero si ya quiero hacer algo más serio y...ganar dinero y montar una empresa no lo puedo hacer en España porque el Estado directamente ha intervenido y lo ha regulado para prohibirlo por miedo a... y no sabemos cuándo- cuando va a abrir la mano o cuando va a poner una regulación que tenga sentido”. CE2

“hoy, por ejemplo, leía que desde Vigo salía un coche autónomo que conducía sin conductor y era el primer coche en España que empezaba a hacer eso. Es curioso cómo ha tardado en llegar a España (...) y posiblemente no sea por falta tecnológica en España sino por los impedimentos que pone el Estado de dar tanta libertad a esa tecnología, o sea, que pueda haber una máquina que pueda andar sola por la calle cuando...está interactuando con seres humanos que en caso de que haya cualquier accidente habría que ver bien cómo resolver, a pesar de que incluso de que está demostrado que este tipo de coches autónomos conduce mejor que cualquier persona pero...imagino que será cuestión de años de educar tanto a la sociedad como a la parte política para que entiendan y acepten que los desarrollos controlados...se permitan y seguir evolucionando, desde coches autónomos hasta todo el problema que hay con empresas como Uber o Blabacar.”

CE9

“El software, tanto libre como el propietario, funciona como la ley de la naturaleza, en el que el más débil acaba muriendo. Si tú tienes un programa que funciona, que lo utilizan, pero luego sale otro mejor, pues acaba el que funciona mejor, el que le gusta más a la gente, pues hace que sea cada vez más usado y que la gente deje de utilizar el otro. Esto no me parece mal, es una forma de que se vayan quedando las cosas que están mejor hechas y vayan desapareciendo las que están peor hechas. Sería un poco mercado libre, de algún modo (...)” CE1

En cuanto al análisis del resultado del *rol* que asumen estos informantes fue interesante desvelar que desde una diversidad de puntos de vista, como el convencimiento de mercantilizar los desarrollos, la “necesidad” de vender para vivir o el conformismo del papel de desarrollar dentro de la empresa que lleva al mercado los desarrollos, *asumen su papel con el objetivo final de mercantilizar esas herramientas*. Posicionados en la idea de que la tecnología es una herramienta de utilidad, que beneficia a la sociedad y a la tecnología en sí misma. el total de los informantes, a excepción de uno (CE5) asumieron el papel de crear soluciones a problemas para llevarlas al mercado, hacerlas accesible a los usuarios y venderlas, desde un posicionamiento de pleno convencimiento o desde la adaptación. El CE5, informante excepción, asumió el rol sin referirse directamente a la mercantilización de las herramientas, sino se enmarcó dentro de una posición a favor del negocio a través de la tecnología. Principalmente valoró y dio importancia al papel de los ingenieros como conductores del progreso, no obstante considerando el contexto de la entrevista a nivel descriptivo y político se refirió a la competencia, libre de ambición, como un medio para seguir desarrollando y creciendo dentro del imperativo tecnológico.

“Yo creo que un poco como dos vías, hay una vía...como más de uno hacia el mundo y otra que es desde- más comercial. Desde uno hacia el mundo (...),o sea tu puedes hacer cualquier cosa que se te ocurra y luego ya vamos a ver qué acogida tiene. Luego hay otro enfoque más práctico, más comercial, en el que dices voy a encontrar clientes, voy a detectarlas, no desde lo que yo soy y lo que a mí me gusta, sino por mi olfato, por mis contactos voy a ver qué es lo que la gente quiere y a partir de esto, voy a ofrecerlo con unas garantías de- de que va a ser aceptado ¿no?, es un enfoque más práctico. Es decir no, no, no quieres inventar algo y someterlos al riesgo de que sea aceptado o no, sino que vas a ofrecer algo mucho más orientado porque sabes dónde lo puedes ofrecer, dónde lo puedes comercializar y que te vas a evitar el riesgo de desarrollar a lo mejor para nada.”

CE4

“Pues...realmente creer en el proyecto en el que están trabajando, si realmente una empresa te da una oportunidad para desarrollar algo que objetivamente es bueno deberías, si te entusiasma la idea, participar activamente y tener un papel importante. Si te dedicas a desarrollar un producto que ni te va ni te viene, no muestras entusiasmo y no, no ves un beneficio de ello, simplemente eres un mero peón que trabaja para, pues, el engranaje de la empresa, no disfrutas realmente de tu trabajo, estás a las órdenes del dinero o del proyecto en el que estés y...al final eres un eslabón más de una cadena llamada empresa.”

CE3

“El papel por un lado es...que todos deberían tener conocimientos mínimos de programación. Los desarrolladores son los obreros...del hoy y del mañana y también son los líderes. Los desarrolladores son...personas que aman su profesión, que están encantados de trabajar con tecnología, que producen cosas que intentan sean útiles para la gente, Entonces es algo necesario y que a la vez va a más y mejor.” "La ambición es negativa y la competición es buena. El problema es que está totalmente desvirtualizada la competición. La competición...tendría que ser limpia y abogar por, por competir, no por ganar. El mundo debería competir por llegar a objetivos y si ves que uno de tus competidores pues está a punto de retirarse, ayudarlo porque la magia de la competición es que todos compitamos y que todos mejoremos y avancemos en la misma dirección"

CE5

Hasta este punto, hemos desvelado que los informantes CE1, CE2, CE3, CE5, CE8, CE9, CE11 y CE12 poseen una percepción y juicio de la tecnología *maximizadora, determinante e imperante de lógica comercial/ maximizadora, determinante e imperante dentro de la lógica Liberal*. Tal acepción se determinó de los propios datos aportados que constataron como principios que a) la tecnología es una herramienta útil que realiza los procesos de manera más eficiente, suprime tareas y dota de libertad a las personas llevando a construir una sociedad mejor y más desarrollada. Además, de

manera más particular estimaron que b) es una herramienta que maximiza procesos, capacidad, gestión, orden y la propia vida. En este sentido, c) la tecnología es un hecho inevitable d) en el que todo es posible pues permite desarrollar infinitamente y sus resultados son positivos. Es decir, se fundamentan en el imperativo tecnológico y consideran que e) la tecnología y el desarrollo de los ingenieros o informáticos es lo que determina la organización, las reglas sociales, la vida y el progreso social. Por otro lado, consideran que f) la tecnología debe fundamentarse en la libertad negativa donde el Estado se mantiene al margen y deja la libertad de mercados y la competencia.

Esta identificación, provino tanto de las características identificadas y etiquetadas como tal, así como del contexto general de cada entrevista. Es decir, se observó, de manera general, que todos los informantes dirigieron su discurso desde o hacia la lógica de empresa o de mercantilizar productos. A excepción del perfil CE5 y CE12<sup>310</sup>, todos, a nivel político, son Liberales. Aquellos liberales por convicción desvelaron los discursos más instrumentales y relativos a la mercantilización. Por otro lado, considerando las variables descriptivas todos se mantiene próximos a las CE. Todas estas características sirven de refuerzo a esta identificación de principios tecnológicos.

Por otro lado, el tipo de rol se identifica con la instrumentalidad y la mercantilización. Estos asumen que su trabajo, por un lado, es a) crear herramientas que sean útiles y doten de todas esas características instrumentales que se han mencionado previamente y, por el otro lado, b) identificar las necesidades de la sociedad o buscar un público objetivo y crear la tecnología que cubra las carencias y aplique soluciones que serán mercantilizadas para poder llevarlas al consumidor final.

#### **6.3.2.2. Tecnología maximizadora de progreso desde un ideal de consciencia crítica**

La segunda identificación tecnológica corresponde a unos informantes (CE4, CE6, CE7, CE10) que conciben la *tecnología desde una perspectiva de instrumentalidad pero que despliegan un matiz de crítica y consciencia como ideal* respecto al desarrollo y la tecnología en general. En este sentido, los informantes expusieron su noción tecnológica relacionada a que esta es una herramienta de utilidad que maximiza la eficiencia de los

---

<sup>310</sup> El perfil CE12 se identifica a nivel político con la noción de principios Com-Neo pero con valores y prácticas Liberales. Mientras que el CE5 es Liberal progresista de base Neorepublicana. Aunque comparte otros principios políticos siguen la línea del Liberalismo.

procesos, liberando a las personas de las tareas y lleva al desarrollo de la sociedad. Asimismo dejaron entrever ciertas características Liberal. Sin embargo, denotaron un sentido de crítica y desarrollo de consciencia respecto a la tecnología pero como un ideal o necesidad en el entorno de desarrollo y social. Por su parte el rol, al igual que el grupo anterior, destaca porque es asumido desde la instrumentalidad y la mercantilización de herramientas o desarrollos. Cabe mencionar que la mitad de estos informantes (CE6, CE7) tienen una consciencia más desarrollada de ética y responsabilidad, mientras que la otra mitad (CE4, CE10) denotan un sentido más empresarial frente al ético y de responsabilidad.

Al cuestionar a los informantes respecto al mundo ideal en relación con la tecnología, se identificaron un par de ideales relativos al modelo de las humanidades. En sentido general, consideraron necesario ser críticos con la tecnología, no solo a nivel de desarrolladores, sino también de los usuarios y poner barreras o limitar los desarrollos tecnológicos desde dos puntos de vista. Consideraron que no es óptimo vivir en un mundo avasallado por la tecnología y sus funcionalidades donde las personas se encuentran en un estado de “sonambulismo tecnológico”. Asimismo, identificaron negativamente una sociedad bajo el imperativo tecnológico. Por otro lado, expusieron el ideal de limitar la tecnología haciendo verdaderamente eficientes las herramientas, utilizando de la mejor manera los recursos para evitar la obsolescencia programada y el continuo despliegue que impone el imperativo tecnológico. Estos planteamientos se quedan como ideales pues como veremos conciben una tecnología y asumen un rol en sentido opuesto.

“(…) también sucede que entre más cosas nos dan hechas...a veces perdemos capacidades. Por ejemplo, hay gente que ya no sabe conducir, ir a un sitio, sin un navegador y eso es una pena porque hemos funcionado sin navegador durante años y años. Las agendas de teléfono, cuántos nos hemos sabido números de teléfono de uso frecuente de memoria y actualmente no lo sabemos porque como lo hemos delegado bueno nos quitamos de cosas pesadas y también nos quitamos de habilidades. Yo creo que hay que tener un cierto equilibrio para mantener todas las capacidades que se pueda, para no tener una dependencia crítica de las cosas. (...)Hay que saber estar en la tecnología y saber poner por encima el sentido común del sentido práctico de las cosas y no- no convertir a la tecnología en una especie de entidad avasalladora, opresora, en la que la tecnología es primero y la persona después. Porque no puede ser la tecnología una entidad suprema que nos- que nos condiciona y nos limita. Es una cosa muy útil y ya está.” CE4

“Podría mejorar, no en el caso del software en concreto...que también. Mira en el software básicamente dos cosas hacer- varias cosas, hacer software mucho más eficiente utilizando menos recursos de máquina para que no haga falta tener máquinas cada vez más y más potentes, lo que pasa es que todas mis ideas van dirigidas a parar la rueda y si paramos la rueda nos vamos todos a tomar por culo pero yo qué sé, es eso o que en treinta años tengamos que mudarnos de planeta...tierra solo hay una. Entonces hacer programas que- normalmente en un programa cuantas más líneas de código más recursos porque tardas más tiempo en ejecutar ese programa.” CE7

Como los anteriores casos, estos informantes concibieron *la tecnología* desde un punto de vista *instrumental e ingenieril* como complemento. Sin embargo, estos no se colocaron en el punto del imperativo tecnológico extremo del grupo anterior. Para estos la tecnología es una *herramienta de utilidad que libera y maximiza los procesos*, por tanto libera a las personas de la tareas. Así, dentro de una sociedad inmersa en un enclave tecnológico, la capacidad de desarrollar más *tecnología lleva al desarrollo de la sociedad*. Esto es posible tanto por la tecnología en sí misma como por el trabajo de los *ingenieros o informáticos* en una posición de poder frente al resto de personas, capaces de *llevar al progreso de la sociedad*.

“Es difícil...lo he hablado muchas veces porque la tecnología tiene una cosa que...lo que acaba haciendo es quitar puestos de empleo. Para eso la hacemos, para realizar trabajos que hace el ser humano de forma más sencilla, toda la tecnología. Va a ser difícil, va a ser difícil la implantación de la tecnología en el mundo.” CE6

“Mi- mi planteamiento va cambiando con el tiempo. La tecnología por sí misma es...buena, el concepto es bueno, la evolución es buena, lo que pasa es que, entre comillas, hay momentos en los que se nos va un poco de las manos con el tema de cómo afecta al- ya no digo el día a día sino el minuto a minuto. (...) Hay situaciones que son fenomenales y... que nos ayuda un montón en tareas que son muy pesadas o en hacer que determinadas tareas sean más eficientes y otras en las que yo creo que nos estamos perdiendo parte del encanto del humano.” CE10

Por otro lado, se observó la relación entre el desarrollo de tecnología y la libertad negativa. Es decir, los informantes coincidieron que el Estado ha de mantenerse alejado del control enfatizando en la libertad libre de interferencias. Es decir, que la tecnología se desarrolle desde una libertad negativa que limite la interferencia del Estado en estos procesos, dejando que la competencia y el libre mercado guíen el desarrollo.

“Pienso que el Estado no tiene porqué meterse en el desarrollo de la tecnología, de hecho es que a partir de que las empresas privadas comienzan a hacer esfuerzos en esta área la tecnología, internet y todo lo que tenemos ahora funcionan de maravilla. (...) Hay una libertad enorme y el peaje que hay que pagar es aprender esas tecnologías y manejarlas pero la libertad es muy grande, no hay, no hay prácticamente limitaciones. (...) en pocos campos se ha obtenido este nivel de libertad. Un persona desde su casa puede hacer una aplicación que revolucione las cosas, como es el caso de Facebook. Un muchacho despedido que invita a una chica y no le concede la cita y a partir de ahí decide construir un sistema para conectar y surge Facebook...creo que no se puede aspirar, en ese sentido, a más libertad.”

CE4

Respecto a la identificación del rol se observó esta dicotomía referida al inicio del esta apartado entre los informantes. Por un lado están aquellos con una visión más empresarial y, por el otro, un grupo que tiene una consciencia ética más desplegada. Los primeros (CE4, CE10) asumen su papel desde la instrumentalidad junto a la mercantilización donde prima crear soluciones para una necesidades concretas con el fin de hacerlas objeto de mercancía. Es decir, seguir una serie de pasos específicos: identificar una necesidad, crear una solución y llevarla al mercado.

“Yo creo que un poco como dos vías, hay una vía...como más de uno hacia el mundo y otra que es desde- más comercial. Desde uno hacia el mundo...un ejemplo que pongo siempre, yo soy Manolo ‘el del Bombo’. (...) Él no ha hecho nada y ya creó una marca, incluso se le invitó a participar en un anuncio y todo el mundo habla del Manolo ‘el del bombo’. O sea, tú puedes hacer cualquier cosa que se te ocurra y luego ya vamos a ver qué acogida tiene. Luego hay otro enfoque más práctico, más comercial, en el que dices voy a encontrar clientes, voy a detectarlas, no desde lo que yo soy y lo que a mí me gusta, sino por mi olfato, por mis contactos voy a ver qué es lo que la gente quiere y a partir de esto, voy a ofrecerlo con unas garantías de- de que va a ser aceptado ¿no?, es un enfoque más práctico. Es decir no, no, no quieres inventar algo y someterlos al riesgo de que sea aceptado o no, sino que vas a ofrecer algo mucho más orientado porque sabes dónde lo puedes ofrecer, dónde lo puedes comercializar y que te vas a evitar el riesgo de desarrollar a lo mejor para nada.”

CE4

Por otro lado, los segundos (CE6, CE7), a través de un discurso que enfatiza la responsabilidad y la ética por una relación con el SL y por la identificación del valor ingenieril, matizan que el desarrollo en general y la actividad profesional que desarrollan tiene que fundamentarse en dichos valores por encima de lo económico ya que como ingenieros tienen un gran poder y responsabilidad. Esto no quiere decir que

su desarrollo sea altruista, su posicionamiento es pronegocio poniendo atención en qué desarrollan y cómo lo desarrollan.

“Los desarrolladores deberían identificar problemas que la gente REALMENTE tiene porque, qué me estás contando...aplicaciones realmente útiles (...)Pero por definición, un desarrollador es un tío que se dedica a construir programas informáticos, es como el tío que funde hierro, si yo tengo una fundición y me contratan para hacer...barcos de carga, pues hago barcos de carga con mi hierro, si me contratan para hacer rifles de asalto, hago rifles de asalto con mi hierro, pero yo hago hierro el producto final no lo decido yo, es como la idea de la tecnología. Entonces, detectar problemas reales, nosotros por ejemplo, el problema que intentamos resolver es que como cada vez más personas utilizan estos dispositivos en vez de ordenadores de sobre mesa, pues lo que hacemos es transformar páginas web que van bien en ordenadores, en páginas web que van bien en estos dispositivos [señala un móvil] que son, por sus características morfológicas, bastante distintos a los ordenadores de sobre mesa ¿no? en los que tienes un ratón, un teclado. Nosotros lo que hacemos es eso, transformar páginas web para que funcionen bien en- en estos bichos [señala una Tablet] ¿qué tan grande son estos problemas? Pues, sinceramente no lo sé, es un problema del primer mundo. Yo creo que si la gente se pusiese a pensar en problemas...reales que tiene la gente de verdad no el cinco o el ocho por ciento de la población todo iría mucho mejor pero “Oye, también tenemos que comer” como se suele decir.” CE7

Por lo previo tenemos que los informantes CE4, CE6 CE7 y CE10 perciben la tecnología y la desarrollan partiendo de la concepción de que esta es *maximizadora del progreso desde un ideal de consciencia crítica*. La diferencia con el grupo previo es que la perspectiva tecnológica que asumen e identifican es menos determinante y denotan principios relativos a las humanidades desde un sentido ideal en forma de crítica al dominio tecnológico. Se concluyó, para el desarrollo de esta clasificación desde unos principios de la humanidades porque a) hacen una crítica en mayor o menor medida sobre la tecnología y sus consecuencias sociales y ambientales. Consideran que b) idealmente el desarrollo de la tecnología tendría que limitarse para c) evitar un dominio o imperativo tecnológico sobre la vida y organización social en general. Por otro lado, estos informantes, desde una visión generalizada consideran que d) la tecnología es una herramienta de utilidad, maximizadora y de desarrollo que libera y e) debe desarrollarse fuera del control de Estado.



En cuanto al rol que asumen los informantes se identificaron dos clasificaciones. La primera es el rol instrumental y mercantil y la segunda es un rol que añade a los previos un valor de ética y responsabilidad en los desarrollos. Observando los datos políticos, aquellos identificados con el Liberalismo y con una correspondencia alta de CE se posicionan dentro de este primer rol. Descriptivamente son los informantes identificados en mayor rango de edad, no están afiliados a ninguna comunidad y son empresarios dentro de su empresa de desarrollo. Los informantes que combinaron el Liberalismo con unos ideales Com y/o Neo se identificaron en un papel de mayor consciencia y responsabilidad, frente a los datos a nivel descriptivo presentan pocas correspondencias, a excepción que son empresarios emprendedores. Las características del primer grupo tienen que ver con a) desarrollar para solucionar problemas o necesidades que de antemano se conocen y garantizar la mercantilización de las herramientas o productos. El segundo grupo asumió un rol en el que b) desarrollan para solucionar problemas o necesidades de la sociedad desde la coherencia la responsabilidad y la ética pero que puedan ser mercantilizables.

#### **6.3.2.3. Comparativa de las características tecnológicas frente a las políticas y datos descriptivos y de rol**

Respecto a los informantes de este perfil, se han desvelado los resultados de la dimensión tecnológica y el tipo de rol con el que se identifican los informantes. Se han señalado dos tipos de perfiles tecnológicos de acuerdo a los datos previos. Como se expuso en la comparativa de los perfiles CL. La Tabla 11, en el apartado de tecnología, agrupa la identificación de los informantes en función de tres características principales (Sistémica, de las Humanidades o Instrumental-Ingenieril) y permite manifestar de manera gráfica la relación del posicionamiento político, tecnológico, de rol y descriptivos de los informantes en cuestión. Asimismo este apartado terminará de responder a una primera parte del objetivo específico de esta investigación que pretende *identificar la ideología política y las percepciones o concepciones tecnológicas de los desarrolladores de TDCMs* y en este caso responder a la pregunta de ¿cuáles son las características políticas y tecnológicas que poseen los desarrolladores de TDCMs del perfil CE?

Haciendo una lectura rápida de la tabla, se observa, del contraste de los resultados en los tres niveles analizados, una constante en los resultados que excluye cualquier relación

con el modelo sistémico. Esto refleja la confirmación de los informantes respecto a su posicionamiento en cada dimensión analizada.

**Tabla 11. Comparativa entre las categorías políticas y tecnológicas del perfil CE**

Perfil CE		CE1	CE2	CE3	CE4	CE8	CE9	CE10	CE11	CE7	CE12	CE5	CE6
Variables descriptivas	Cuartil 4												CE6
	Cuartil 3												
	Cuartil 2	CE1	CE2	CE3			CE9	CE10	CE11			CE5	
	Cuartil 1				CE4	CE8				CE7	CE12		
Cat. Políticas	Lib	CE1	CE2	CE3	CE4	CE8	CE9	CE10	CE11				
	Lib-Com-Neo									CE7	CE12		
	Lib-Neo											CE5	CE6
	Com-Neo												
Cat. Tecnológicas	Instr	CE1		CE3									
	Ing-Instr		CE2			CE8	CE9		CE11		CE12	CE5	
	Instr-Hum				CE4			CE10					
	Instr-Ing-Hum									CE7			CE6
	Instr-Sis-Ing												
	Instr-Hum-Sis												
	Rol	Instrumental/ Mercantil	Instrumental/ Mercantil	Instrumental/ Mercantil	Instrumental/ Mercantil	Instrumental/ Mercantil	Instrumental/ Mercantil	Instrumental/ Mercantil	Instrumental/ Mercantil	Instrumental/ Inge/ Proneg	Instrumental/ Mercantil	Instrumental/ Inge/ Proneg	Instrumental/ Ético/ Proneg

Fuente: realización propia

Respondiendo al objetivo en relación a este perfil se observó lo siguiente.

- Por un lado, se identifica que el 67 por cien de los informantes (CE1, CE2, CE3, CE5, CE8, CE9, CE11, CE12) conciben al tecnología como herramienta útil, maximizadora, determinante e imperante. No hicieron referencia de crítica a la tecnología en sentido de limitarla, tampoco a la integración y participación de personas no técnicas en el desarrollo.
  - Considerando otros elementos más allá de los tecnológicos, todos estos informantes, con excepción del informante CE5, se identificaron con el Liberalismo y asumieron roles dirigidos a la mercantilización de herramientas. De estos informantes, los liberales de convicción y empresario emprendedores, emitieron discursos con una fuerte carga política y empresarial. Mientras que aquellos liberales por convencimiento, trabajadores en empresas privadas o que combinan su desarrollo profesional entre este sector y el emprendimiento,

desarrollaron juicios políticos vagos. Por su parte el discurso empresarial repite la lógica de la identificación política, que es asumida por convencimiento del entorno.

- El informante excepción, denota a nivel político relación con el Liberalismo pero desde una concepción Neorepublicana de la justicia, las normas y la participación. Como empresario emprendedor se asumieron ciertas nociones relativas a la empresa. Sin embargo, no se observó que la connotación más representativa fuera en ese sentido, sino que su discurso tomó fuerza en las nociones del poder de la tecnología y los desarrolladores y la ética. Por lo tanto, el rol queda contenido en los principios instrumentales e ingenieriles desde un sentido de ética profesional.
- Por otro lado el 33 por cien de los informantes (CE4, CE6, CE7, CE10), al contrario de los informantes previos, concibieron la tecnología desde un punto de vista más crítico para evitar el imperativo tecnológico. Se identificaron las nociones de las Humanidades referentes a limitar la tecnología para que no se convierta en un imperativo sobre la vida humana. Cabe señalar que, con excepción del informantes CE6, este posicionamiento surgió como un ideal, el cual será reconocible en el análisis final. Por último, como el caso previo no aludieron a la tecnología desde el punto de vista sistémico.
  - Los informantes CE4 y CE10, políticamente son próximos al Liberalismo por cualquiera de las vías identificadas y emiten discursos empresariales en mayor o menor medida, como en el caso político, por convicción o convencimiento. Además, los juicios relativos a la crítica de las humanidades son un ideal. Es decir, a nivel profesional y de los desarrollos generados no asumen la tecnología como el ideal que describen. En este sentido asumen su papel desde la instrumentalidad para generar herramientas para comerciar.
  - Los informantes CE6 y CE7 se distinguieron del resto porque políticamente se identificaron con el Liberalismo en combinación con otros principios, aunque sea a nivel ideal. Sostuvieron la importancia de los ingenieros y fueron críticos con la tecnología, de ahí que consideraron positivo la legislación sobre determinados elementos tecnológico. Por otro lado, observando los datos descriptivos y de las

dimensiones de análisis, a nivel profesional trabajan bajo unos estándares éticos. Por lo previo, el rol no fue principalmente crear herramientas para mercantilizar, sino desarrollar desde la ética y la responsabilidad tecnología que pueda ser un negocio y darles de comer.

- En general, el posicionamiento tecnológico corresponde con la dimensión política de los informantes y la descripción. Lo que llama la atención son las excepciones en ambos tipos tecnológicos CE5, CE6 y CE7. El primero más instrumental y el resto, más crítico. Empero, consideraron principios ingenieriles, ya sea desde una posición de poder que devienen en responsabilidad, y partieron desde un posicionamiento político Liberal progresista Neorepublicano o con ideales Com-Neo. De ahí que asumieran el rol, además de instrumental, ingenieril y ético por encima de todo, debido a ese carácter de responsabilidad que asumen desde la concepción de la tecnología.

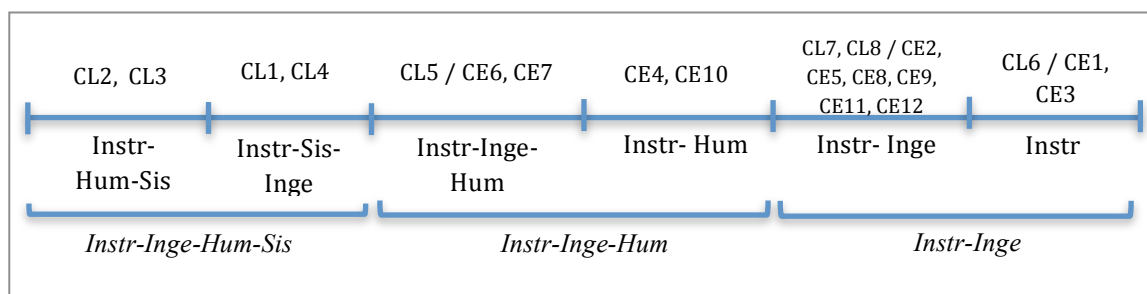
### **6.3.3. Escala de medición tecnológica: Dominio instrumental, determinista e imperativo**

Hasta el punto actual se han expuesto los resultados de la dimensión tecnológica de ambos perfiles analizados. Considerando las características de los datos se generaron varios tipos de concepciones tecnológicas, así como roles asumidos. De y para la realización de estos tipos, los informantes fueron organizados dentro de una escala de distribución política correspondiente a la Figura 8.

Para la lectura de esta escala se observa, de izquierda a derecha, que la distribución es descendente. Es decir, inicia con la combinación de categorías hasta llegar a la singularidad, a través de la pérdida de un tipo de modelo progresivamente. El ordenamiento también sigue una lógica de fondo. Siguiendo la lectura de izquierda a derecha localizamos en las primeras dos extensiones la combinación de modelos que, además de la instrumental, ingenieril y de las humanidades, integran un aumento de la consciencia tecnológica que lleva a la unificación de elementos sociales en los procesos de producción y desarrollo tecnológico correspondientes a una visión sistémica de la tecnología. Al centro de la escala se identifican dos espacios que registran el factor instrumental e ingenieril y una crítica a la tecnología para limitarla y evitar caer en un imperativo tecnológico, es decir, dan valor a ese modelo de las humanidades. Por último se identifica la combinación instrumental e ingenieril finalizando con la

instrumentalidad. En ambos casos reina la utilidad de la tecnología, por su factor maximizador, liberador, imperante y determinante.

**Figura 8. Escala de categorías tecnológicas del perfil CL y CE**



Fuente: realización propia

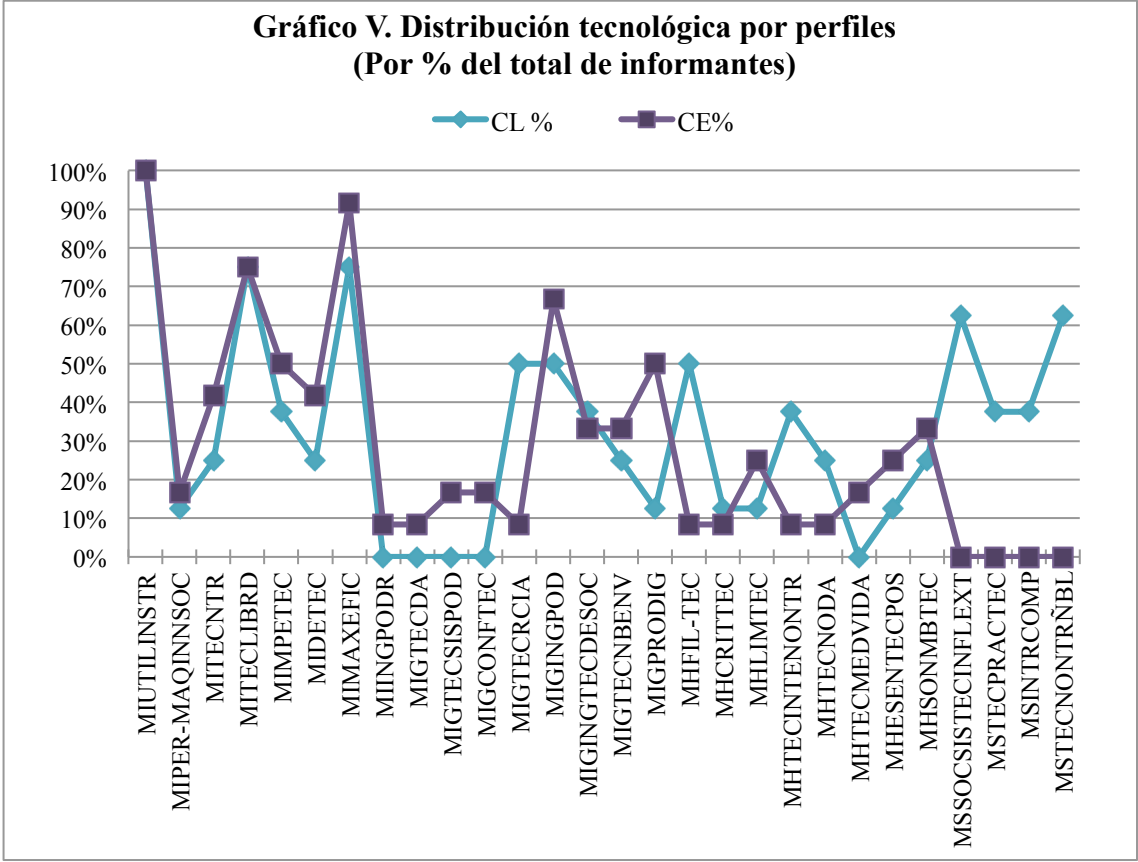
A través de la figura 8 se observa, en semejanza al análisis político, que un grupo muy reducido de informantes, el 20 por cien del total, conciben y desarrollan la tecnología desde una perspectiva global y equilibrada, en sentido que para estos la tecnología es incluyente. Solo este grupo, además de ver la instrumentalidad como herramienta y el valor de los ingenieros, también hace crítica de esta y, sobre todo, incluyen la visión sistémica desde una perspectiva incluyente.

Por otro lado, un 25 por cien se encuentra en un punto medio en el que incorporan tres valores a la tecnología, en este sentido se destaca la crítica tecnológica y un concepción instrumental e ingenieril más contundente que el caso previo pero con esas limitaciones propias de la visión de las humanidades. Finalmente, más de la mitad de los informantes, el 55 por cien, se identificó con una perspectiva meramente Instrumental e Ingenieril, donde prima la utilidad en un ambiente determinado por el imperativo tecnológico. Lo relevante en este último caso es la ausencia de perspectivas críticas o incluyentes respecto a la tecnología.

Como en el caso del la escala política, aquí también se generó un grafico (Gráfico V) del total de resultados de los informantes, para contrastar con la escala y comprobar las diferentes subcategorías<sup>311</sup> que se identificaron en el análisis de los resultados de ambos perfiles. Se observó que, ambos perfiles dan un valor instrumental a la tecnología donde solo aquellos correspondientes a la CL consideraron los elementos sistémicos y mostraron una mayor presencia en las subcategorías de las humanidades en decrecimiento de principios ingenieriles. Por el otro lado, aquellos de la CE mostraron

<sup>311</sup> Para la identificación y explicación de las subcategorías véase el Anexo G

la mayor tendencia a nivel instrumental e ingenieril disminuyendo en la humanidades hasta desaparecer en los elementos sistémicos.



Fuente: realización propia

#### 6.3.4. Cruce de categorías políticas y tecnológicas: Desarrolladores en mayoría Liberales con percepción tecnológica instrumentalidad e ingenieril

Después de exponer los resultados de las dos dimensiones de análisis, a través de la Tabla 14 se enfrentan los resultados obtenidos por todos los informantes de ambos perfiles. El objetivo es responder a la segunda parte del primer objetivo específico de esta investigación y exponer de manera general *¿cuáles son las características políticas y tecnológicas que poseen los desarrolladores de TDCMs?*. Es decir, denotar la ideología política y las percepciones o concepciones tecnológicas de los desarrolladores de TDCMs, las características que los correlacionan y qué elementos los diferencian respecto a estas dos categorías. Por lo previo, cruzando los resultados se observó lo siguiente:

- Todos los informantes perciben la tecnología desde la instrumentalidad. Sin embargo, no es para todos meramente un instrumento determinista. El 80 por

cien matiza esta perspectiva con otras características. Estas gradaciones se hacen en sentido de una mayor tecnicidad, racionalidad e instrumentalidad y una concepción de libertad negativa. Esto es referente a unos límites garantes de la propia tecnología y correspondientes al total de los informantes de la CE. Identificados políticamente con una posición política liberal con matices Com-Neo, se emplaza la mitad de los informantes de la CL (CL5, CL6, CL7, CL8), como única diferencia presentan un posicionamiento más radical de libertad. Por el otro lado, la otra mitad de informantes de la CL, perciben la tecnología en referencia sistémica y de SL. Es decir, que esta se convierte en una herramienta de libertades absolutas en beneficio de la comunidad. En este sentido es participativa, horizontal, incorpora elementos sociales y políticamente están vinculados con el pensamiento Com-Neo.

- Los informantes de la CE se identifican políticamente con los principios del Liberalismo y la combinación con el Neorepublicanismo. Y solamente en dos casos, CE6 y CE12, con el Com-Neo. Estos últimos casos se identifican como activos políticamente y tiene un discurso de horizontalidad, participación y cooperación a lo largo de la entrevista. Asimismo a nivel descriptivo son los dos informantes más alejados de la CE.
- Respecto a la percepción tecnológica, esta es vinculada a nociones instrumentales, ingenieriles y de las humanidades. Esta última, sobre todo en referencia a un conciencia de lo positivo de la tecnología pero que se ha de limitar en sentido que no domine la totalidad de quehaceres del hombre.
- La mitad de los informantes de la CL se identifican políticamente con los principios del Com-Neo y la otra mitad combina estos principios con algunas nociones liberales. Hecho que, como se han mencionado, puede tener relación con la naturaleza de desarrollos en entornos móviles.
- En cuanto a las categorías tecnológicas de estos informantes encontramos que, poco menos de la mitad, aquellos más próximos a pensamientos políticos de Com-Neo, perciben la tecnología desde el punto de vista instrumental en correspondencia con percepciones sistémicas y/o de las humanidades. El resto de informantes, que se sitúan políticamente entre el Com-Neo y Liberalismo, distribuidos entre

percepciones instrumentales e ingenieriles, donde solamente un caso, CL5, toma en consideración la conciencia de la tecnología.

Por otro lado, haciendo una lectura de bloques, se identifica que los extremos representan las percepciones políticas y tecnológicas opuestas y que los puntos medios muestran, verticalmente, las percepciones políticas que se entrelazan. Considerando este ordenamiento, se entrevistó una conjunción de informantes localizados entre ambos tipos de perfiles y que coinciden en ambos niveles categóricos. Sin embargo, este análisis queda postergado para el apartado del análisis general que considere todas las categorías analíticas.

**Tabla 12. Cruce de las categorías políticas y tecnológicas resultantes de todos los informantes de los perfiles CL y CE**

Político \ Tecnológico		Lib	Lib-Neo		Lib-Com-Neo		Com-Neo
Instr	Intr	CE1, CE3	CL6				
Ing-Instr		CE2, CE8, CE9, CE11	CE5	CL8	CE12	CL7	
Instr-Hum	Hum	CE4, CE10					
Intrs-Ing-Hum			CE6		CE7	CL5	
InStr-Sis-Ing	Sis						CL4, CL1
Instr-Hum-Sis							CL2, CL3

Fuente: realización propia

#### 6.3.4.1. Comparativa entre el rol y tipo de titulación de los perfiles CL y CE

A través de la lectura de las tablas 10 y 11, se identificaron los tipos de roles que los informantes asumen. La lectura individual por perfiles, no fue muy reveladora, de ahí que fuera necesario enfrentar los dos tipos de perfiles. No obstante, se ha incluido en esta comparativa los datos descriptivos respecto al tipo de titulación que poseen los informantes debido a la relación que hay entre la formación y el desarrollo profesional. De ahí la construcción de la tabla cruzada para identificar el rol frente al tipo de titulación de cada informante y, asimismo, comparar los datos por tipos de roles.

La tabla 13 se generó integrando de forma vertical los tipos de roles creados en función de las categorías tecnológicas predefinidas. Por otro lado, el ordenamiento de los conjuntos de roles no se realizó al azar, sino que cada uno fue colocado, de arriba



hacia abajo, de acuerdo a una lógica relativa a la CL y la CE. Es decir, se inició con roles instrumentales relacionados con principios del SL, la ética y el sistema. Después se anexaron aquellos posicionamientos vinculados a principios éticos y una visión pronegocio. Esta última perspectiva se fundamenta a partir de unos valores relacionados con el SL donde crear negocio es completamente válido, fuera de un marco puramente competitivo. Finalmente, se incorporaron los roles más complejos de tipo instrumental o ingenieril enfocados en un posicionamiento mercantil, fundamentado en una visión empresarial para generar soluciones a cualquier problema para llevarlas al mercado.

La disposición de los datos de titulación, presentados de forma horizontal, corresponde a una lógica de proximidad a la informática y la programación de estudios universitarios, dejando en los últimos lugares las formaciones menos próximas a estos temas, las titulaciones no universitarias y la no titulación.

Explicado el ordenamiento de los datos de la tabla 13 cruzada, se observa, haciendo una lectura horizontal, seguida de una vertical, por tipo de perfil que:

- Los informantes de la CL al describir el rol se identificaron, como en los análisis previos, segmentados por dos perspectivas distintas. Todos poseen ideas instrumentales e ingenieriles<sup>312</sup> relativos al SL. Sin embargo, la mitad se relaciona con principios sistémicos de participación y valores éticos en la construcción de tecnología y no conciben el desarrollo y su papel como un negocio. No obstante, la otra mitad, aquellos identificados con una correspondencia negativa, se posicionaron en una perspectiva pronegocio fundamentada en los principios del SL. Por otro lado, las titulaciones que detentan los miembros de la CL son principalmente Ingeniería informática, seguido de Ingeniería en Telecomunicaciones y un único caso con otro tipo de licenciatura<sup>313</sup>.
- Los informantes de la CE se refirieron a su rol desde descripciones de instrumentalidad e ingenieril en referencia a una idea de pronegocio y la mercantilización. Los primeros dieron mayor énfasis al carácter ético, mientras que los segundos al simple hecho utilitario del desarrollo. Respecto a las

---

<sup>312</sup> La visión ingenieril se presentó en la mitad de los casos.

<sup>313</sup> Este último informante integra su formación con formación privada pero en sector de SL, a diferencia de otras formaciones privadas que se encuentran en los informantes de la CE que son dirigidas a salidas laborales y demanda del mercado. N. de A.

titulaciones se observa una gran diversidad de las mismas en relación al perfil CL. La mayor concentración identifica Ingenieros Industriales e Ingenieros Informáticos con especialización. Se añadieron las Formaciones Profesionales e, incluso, la ausencia de algún tipo de titulación o formación oficial. En este caso los ingenieros informáticos corresponden a un grupo reducido de informantes.

De manera general se observa que los informantes de la CL se localizan en sector superior izquierdo de la tabla. Asumen roles integrales y todos poseen titulaciones universitarias. Es decir, no solo miran por la instrumentalidad de la tecnología, en sentido comercial, sino que asumen principios éticos y responsabilidades como ingenieros y como miembros de la sociedad y detentan formaciones universitarias relativas a la informática y la programación. Mientras que los perfiles CE se distribuyen a lo largo de la tabla en el sector inferior. Parten de roles instrumentales e ingenieriles, marcados por el objetivo de crear herramientas para mercantilizarlas. Particularmente aquellos con formaciones alejadas de la informática y del sistema universitario, son los que detentan este rol, empero también se identifican aquellos con formaciones relativas a la informática.

El contraste entre los tipos de perfiles deja entrever que:

- Aquellos más cercanos a las CL, el Com-Neo, y la tecnología desde una perspectiva sistémica y ética, poseen formaciones universitarias relativas a la programación de código y detenta un rol integral en el mismo sentido que conciben el desarrollo tecnológico como no negocio.
- Los informantes de la CE próximos al posicionamiento político Liberal y una perspectiva instrumental e ingenieril de la tecnología, conciben su papel como creadores de herramientas de utilidad para ser llevadas al mercado en calidad de herramientas útiles y que solventan problemas.
- Desde el análisis del rol y la formación hay una evidente diferencia entre los informantes de cada perfil. Estos análisis permiten confirmar, de manera general, la determinación de perfiles, las características que detentan dentro de cada marco de aproximación y el posicionamiento de los casos excepcionales de cada tipo de perfil.

**Tabla 13. Comparativa de tipos de roles y titulación entre el perfil CL y CE**

Titulación Rol		Ing Infor	Ing Inf + Especialidad	Ing Teleco	Ing Indst	FP de Apps	Otra Lic	S/T
No negocio	Instrumental/ SL	CL1					CL2	
	Instrumental/ Inge/ Sistémico	CL3		CL4				
Proneg-SL	Instrumental/ SL/ Proneg	CL6, CL8						
	Instrumental/ Inge SL/ Ético/ Proneg	CL7		CL5				
Proneg	Instrumental/ Ético/ Proneg		CE6					
	Instrumental/ Ingenieril/ Proneg		CE5		CE7			
Mercantil	Instrumental/ Mercantil	CE1, CE3	CE12		CE2, CE4, CE10	CE9, CE11		CE8

Fuente: Realización propia

### 6.3.5. Criterio del Paradigma SL-SP

Continuando con el análisis de la dimensión tecnológica, llegamos a un punto en el que se desvela el criterio que dan los informantes al paradigma SL-SP. Es decir, qué postura emergen entre el confrontamiento de los paradigmas Software Libre y el Software Privativo. En muchos casos, la referencia a cada paradigma y la confrontación entre ellos surgió de la iniciativa de los informantes. En otros casos fue necesario hacer el cuestionamiento directamente.

Como se ha explicado, la naturaleza de los datos resultantes de estudios de casos múltiples deviene en una diversidad de resultados. Sin embargo, para identificar el posicionamiento frente a los paradigmas, se generó una relación entre las 25 subcategorías deductivas para ser enmarcadas dentro de una de tres categorías generales o parámetros predeterminados: Paradigmas Contrarios, Diferentes o Compatibles<sup>314</sup>.

#### 6.3.5.1. Perfiles CL: Paradigmas Contrarios y Compatibles, fundados en los principios del SL

Tal como se viene observando en los resultados previos, en este apartado es posible denotar una segmentación de opiniones entre los informantes. Los cuales representan los puntos contrarios entre las tres categorías. Por un lado, el 50 por cien considera que

<sup>314</sup> Para una explicación de la construcción de las categorías y subcategorías véase el capítulo 5.

son paradigmas contrarios y el 50 por cien restante expone que son compatibles desde una perspectiva de negocio como se observa en el gráfico VI.

Los informantes CL1, CL2, CL3 y CL4 *identificaron la contrariedad* de ambos sistemas. Expusieron de manera enfrentada las ideas y señalaron directamente la contradicción entre ambos paradigmas. Desde una lectura general, estos informantes, partidarios de la organización política y tecnológica en relación con el SL y un modelo más horizontal, participativo y social, consideraron que el *desarrollo a través de SL* es la *forma más adecuada* de trabajar y *el SP es el paradigma de lógica opuesta*.

Por un lado, el positivo, el SL se fundamenta en los cuatro principios de libertad de las licencia GNU. Es decir, en una libertad fundada en los principios de la comunidad de SL. Tales principios corresponden una libertad radical de acceso, desarrollo, modificación y uso. basadas en la horizontalidad y el trabajo en comunidad. Asimismo, valoran las *comunidades cooperativas* que desarrollan *bienes comunes inmateriales*. Señalan, que esta lógica cooperativa tienen *efectos positivos sobre la sociedad*. En este sentido, consideran que las *herramientas básicas* de informática implantadas en escuelas y dentro del gobierno deberían ser *libres*, ya que se trata de herramientas genéricas y transparentes.

“A...nivel de conocimiento e información es brutal porque...es que lo tienes todo. (...) O sea, que te dijeran vas a estudiar cocina y te vas a ir al restaurante a la parte de atrás del McDonald's y no sabes...lo que hay ahí, ni como sea hecho ni nada y además es un producto bonito, quizá porque tiene muchos colores, pero tampoco...es tan sabroso o que te dijeran te vas a un súper restaurante en la cocina, adentro, y vas a...ver todo lo que entra como ingrediente lo que... cómo se trabaja y etcétera. Entonces, eso es el software libre. Es que lo puedes ver todo, tienes acceso a todo, tanto documentación como el código en sí.” CL2

“A mí me parece que lo que se ha conseguido con el movimiento de software libre es increíble, que es que hemos conseguido hacer sistemas tremendamente complejos...que están- son procomún ¿no?, que están a disposición de todo el mundo para que lo mejore, para que lo cuide y me parece un ejemplo estupendo de cómo tendría que funcionar la sociedad de... colaborando y creando...en colaboración más que en competición y compartiendo en vez de cerrando las cosas.” CL3

En contraposición de ideas, expusieron que el *SP es un sistema opaco*, basado en la *lógica recursos físicos y de la competencia*. De ahí que sean sistemas que *limitan el*

*acceso y poseen el control de la tecnología frente a los usuarios y los beneficios sociales se circunscriben a los límites impuestos. Es decir, para estos, la tecnología constriñe al usuario coartando las libertades en las que se fundamenta el SL. Además, consideraron que el uso de SP se debe a una falsa idea de desacreditación contra el SL como tecnología insegura, cuando, estos informantes afirma que, debido a su naturaleza, el SP es menos seguro. Cabe señalar que reconocieron que el SP es eficaz e inmediato en determinados desarrollos, muy específicos, porque hay una transacción económica de por medio, es decir porque sigue esa lógica capitalista.*

“(...) si yo tengo una manzana y tú tienes una manzana, si tú me das tu manzana, yo tengo dos manzanas y tú te quedas sin manzana. Pero si yo tengo una idea y tú tienes una idea, si me das tu idea tú sigues teniendo tu idea, si nos intercambiamos cada uno tiene dos ideas” Entonces, durante mucho tiempo se ha intentado encorsetar al software usando reglas de...una constitución capitalista, de recursos escasos que no aplica al software, (...) Entonces se ha intentado hacer un mundo de escases donde hay un mundo de abundancia y eso parece que fue lo rompedor del- del software libre(...) En cuestión de gobierno yo creo que debería ser obligatorio trabajar con software libre y se liberara porque es una institución pública y creo que debería de ser...público lo que usan y abierto.” CL4

“El SP es un sistema opaco en el que hay que confiar porque una gran empresa nos asegura que todo está bien, pero si no es así... Yo, por muy buena que sea programando no puedo desgranar la programación de un iOS y poniéndome en el lugar de la gran empresa entiendo que sea así, que-que limiten el acceso y sea impenetrable su sistema, porque la forma en la que funcionan es la competencia, el vender más y más. Cada año las facturaciones tienen que ser mayores y para eso tienen que recurrir a crear sistemas cerrados y seguir manteniendo una supuesta vanguardia tecnológica (...) es que todo está relacionado. Sistemas cerrados y limitados benefician a los inversores o socios de empresas y los sistemas abiertos y accesibles generan bienes que son comunes y eso repercute positivamente en la sociedad.” CL1

“ (...) o sea, el software privativo tiene...sentido en una lógica que es la de la competición, la de no compartir nada, que es mucho menos eficiente que la- que la otra lógica y que es mucho más dañina. No tiene sentido que si has desarrollado algo que pueda ayudar a otra gente a desarrollar algo mejor, que esa persona se lo tenga que desarrollar otra vez, es- es ilógico y- y va en contra de construir ese bien común digital del que habla antes.” CL3

Por otro lado, se identificó que el resto de informantes CL5, CL6, CL7 y CL8 identificaron que ambos sistemas reflejan un *paradigma de compatibilidad* desde una

perspectiva de negocio donde dan prioridad al SL. Estiman de manera positiva el SL frente al SP.

De los resultados obtenidos se observó que tanto el *SL como el SP son considerados un medio para generar negocio o como motor económico*, este sentido, el *SL*, aclaran, *no es sinónimo de gratuidad*. Sin embargo, esta posición de aprovechamiento de las posibilidades del *SL* para constituir *modelos de negocio* no se enmarca en la lógica del SP relativo a la competencia, desarrollo infinito y libertad delimitada por un marco legal. Sino que es expuesto desde un matiz *relacionado a los principios del SL, como un motor económico y a partir del goce de una libertad radical* para desarrollar dentro de un ciclo de continua libertad. Es decir, se basan en las cuatro leyes del GNU que enmarcan el desarrollo y uso de la tecnología pero desde una connotación de libertad radical.

“El software libre como tal, no vale nada y es abierto para todo el mundo, ahora bien, si tu quieres un soporte porque no tienes tiempo o no quieres...involucrarte al mismo nivel de desarrollo pues, entonces, “págame” y es como de una manera ese talento se tiene que retribuir. Para mi es el negocio redondo en ese sentido si lo enfocamos como negocio, pero si no añadimos esa capa de soporte de pago siguen siendo los mismos valores y principios de libertad de uso y de acceso a la información (...)”

CL5

“ (...) en el mundo del software libre se define la libertad en cuatro puntos...que vendría a ser lo que manda la GNU/GPL. Enumeremos la posibilidad de usar, de distribuir, de modificar y de distribuir lo modificado, en ese sentido pues ¿de qué estamos hablando?. Son cuatro libertades que están súper enfocadas a lo que creas y a mejorar lo que se ha creado. Si lo miras desde el punto de vista del siglo pasado, mi conclusión, por lo menos, es que se han estado haciendo las cosas desde otro punto de vista completamente opuesto, crear cosas, limitar cómo se usan(...) ¿Qué quiero decir con esto? La propiedad intelectual se nos ha vendido como una- como una expresión de la libertad y seguro que para cierta gente eso significa libertad”

CL6

“Yo creo que, al final, la única diferencia es que uno- al final el Software libre no tiene porque, incluso, estar disponible. El software libre define ciertas cosas que tiene que cumplir un software en el momento...en que se da, incluso si se- si se paga por él, qué es que tienes acceso a su código. (...). En la empresa en la que trabajo el 100% de la tecnología que se utiliza es libre pero esto no significa que el proyecto de la empresa sea libre, no lo es. El código de la empresa no está disponible en Internet y solo es para la empresa, pero sí que muchas veces hemos

colaborado en proyectos libres ya que como utilizamos esa tecnología no nos ha costado nada mejorarla o actualizarla según lo que nosotros pensamos.” CL8

Desde esta perspectiva valoran que el desarrollo del SL se realice a través de comunidades cooperativas generando herramientas que impactan positivamente en la sociedad y la economía local. Asimismo, critican la estructura alrededor del SP, por estar compuesta de código cerrado y limitando el acceso y desarrollo.

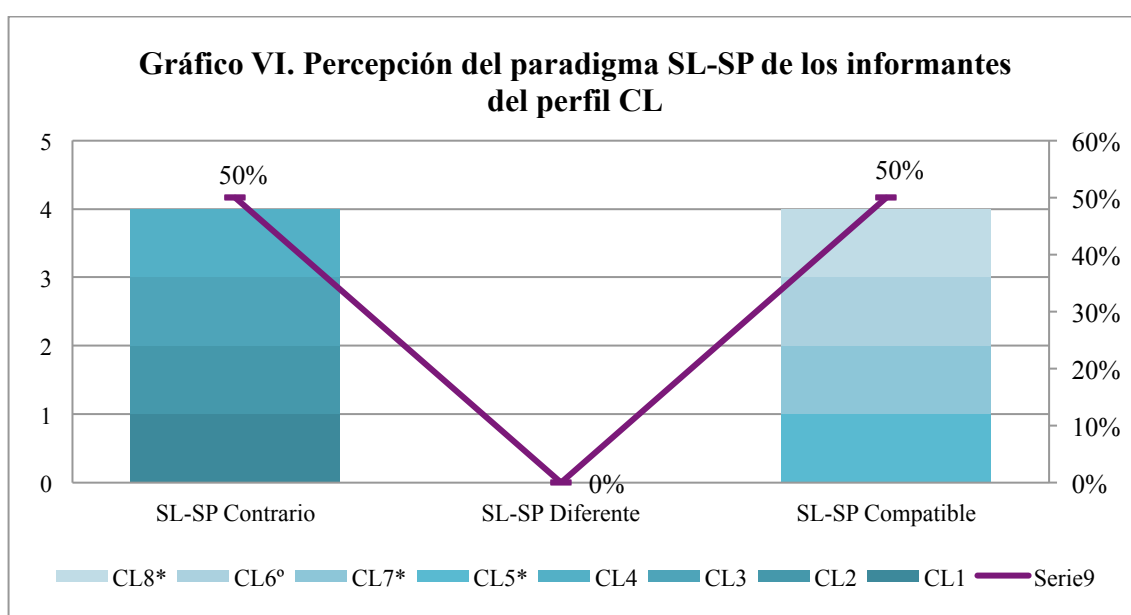
“Pienso que el software libre dentro del ecosistema de la informática crea- crea comunidad entre desarrolladores y hace que el trabajo de los desarrolladores ayude a otros, aquí hay cierta mentalidad y tiene que haber cierta actitud de creer en este tipo de software, en hacer algo al que tú has dedicado tiempo y ponerlo a disposición para que otros lo puedan utilizar, incluso para lucrar, incluso para malos fines. (...) Con el software libre tu puedes tomar una base genérica, que pueden compartir y luego cada una de ellas se pueden centrar en lo que tengan más interés para su negocio.” CL7

“Bueno, el software privativo siempre tendrá la inmediatez de decir “tengo esto y si lo quieres usar tienes que darme dinero” eso funciona, sin duda. (...) Software privativo simplemente es crear una burbuja...notablemente artificial, sobre la que una empresa ha decidido...ofrecer ciertos servicios a cambio de- de no ofrecerte el código fuente. Un paralelismo de tal cómo yo veo el software libre y el software privativo es un poco...los refrescos, la Coca-Cola. Seguro que has visto en los últimos meses-años estos documentales que dicen “mira cuánta azúcar lleva la Coca-Cola” (...). Pero al fin y al cabo Coca-Cola es una cosa que todo el mundo bebe o gran parte de la sociedad y...que está diseñado para que guste a la gente pero no para que sea sano(...). Si a la gente le pusieran los ingredientes delante y le explicaran cómo hacerlo probablemente ni lo preparan ellos porque “qué asco” ¿no?. El tabaco puede ser otro ejemplo, o sea es un producto que han analizado cómo funcionan las personas, saben qué darles para que lo vuelvan a comprar y funcionan...y los ingredientes en sí a nadie le apetecerían y no sirven a nadie.” CL6

“Hay un descontrol, hay un descontrol cuando compras un equipo de estos [toma un Smartphone] lo que hay adentro es software libre, porque es el mismo código de Linus Torvalds de los años ochentas con una serie de programas alrededor PERO con una serie de licencias y de sesgaciones que se le hace al equipo donde no me permite ser dueño del dispositivo, el dueño del dispositivo es la operadora de teléfonos. Entonces es siempre lo que hace la empresa privada, poner un control a un conocimiento...colaborativo y...esa es la lucha.” CL5

De los dos tipos de paradigmas encontrados en este perfil se identificaron una serie de coincidencias y diferencias. Por un lado, para todos el desarrollo de SL es la opción más

adecuada para desarrollar. Algunos de los motivos de tal consideración es que valoraron positivamente el trabajo en comunidad, el impacto positivo que arroja a la sociedad gracias a la libertad de tipo positiva fundamentada en unos principios de la comunidad. Asimismo, fueron críticos con la estructura cerrada y limitante que tiene el SP frente a las libertades y beneficios del SL. Por el otro lado, las divergencias localizadas se vincularon a la perspectiva en que se concibe el SL y el objetivo de desarrollo. Aquellos que son partidarios del paradigma compatible denotaron que el SL también es un medio a través del cual se puede generar negocio ya que libre no es igual a gratis. Por lo previo, tenemos que los informantes de la CL se localizan dentro de dos puntos de vista que corresponden a principios contrarios, pero dentro de una misma lógica de base.



### 6.3.5.2. Perfiles CE: Paradigmas Compatibles

En el caso de los informantes de la CE se desveló, tal como muestra el gráfico VII, que el 75 por cien de los informantes consideraron que ambos *paradigmas son compatibles desde una perspectiva de modelo de negocio*. Mientras que un pequeño grupo, el 25 por cien, argumentó que se trata de *paradigmas diferentes donde ambos tienen características positivas*.

Los informantes CE1, CE2, CE4, C5, CE6, CE7, CE8, CE10 y CE11 son quienes identificaron que *entre ambos paradigmas de sistemas y desarrollo hay compatibilidad*. Los argumentos de estos informantes no fueron formulados desde la oposición de ideas, sino que iniciaron identificando la existencia de una falsa idea del SL. Reconocieron el



modelo de negocio que se construye alrededor de este paradigma de desarrollo. Desde una lectura general, se observó que estos informantes desde un posicionamiento político y descriptivo cercano al Liberalismo y la CE, consideraron que tanto el *SL como el SP son modelos de negocio* y dieron preferencia al SP frente al SL problemático.

Para estos informantes *ambos paradigmas* tienen el mismo fin, crear un *modelo de negocio*, ya que aclararon que el *SL no es sinónimo de gratuidad*. En este sentido, el modelo de negocio del *SP* es claro, como medio a través del cual se *garantiza la propiedad intelectual* y los honorarios por el trabajo. Por otro lado, destacaron que el *SL es un negocio* ya que al final siempre se “pasa por caja” *a través del soporte técnico o el modelo de negocio freemium* que estos ofrecen a través de sus desarrollos.

“Sí que creo que hay espacio para los dos, es más hay modelos económicos basados en software libre. Hay mucha gente que, por ejemplo, Ubuntu vende distribuciones a medida, gente como Red Hat que puede apoyar, pero no creo que un sistema de software libre sea mejor que el propietario, ni el propietario que el software libre ¿vale?. (...)Entonces, creo que a día de hoy a espacio para los dos lados y no creo que ni software propietario sea mejor que el software libre ni al revés, sino que son dos modelos diferentes para- para un mismo fin.” CE6

“El software privativo siempre ha estado y siempre estará porque cuando tú desarrollas algo ya sea software o...una mesa o cualquier cosas, evidentemente quien la desarrolla espera tener algo a cambio, porque todos queremos comer caliente. Respeto tanto software que es privado porque evidentemente hay que pagar sueldos y demás, como el software abierto en el que incluso he participado también porque...es una buena manera de aprender y devolver un poco a la comunidad lo que te ha podido enseñar ella.” CE8

“Muchas veces se tiende a confundir software libre con gratuito pero no tiene porque ser así. De hecho muchas...empresas que se basan en software...libre, la forma con la que ganan dinero es dándote soporte técnico. (...) Aquí usas software libre y al mismo tiempo estás pagando por él. Es verdad que la mayor parte del software libre es gratuito pero una cosa no implica a la otra.” CE2

“(...)Ahí puede haber un poquito de engaño al pensar “pues doy todo generosamente y tal” y, sobre todo, ¿eso tiene sentido? Hay gente que lo hace, sí, pero no saben que la gran mayoría de los que están en el mundo del software libre verdaderamente lo que tienen es un modelo de negocio en el que dicen “yo tengo esto y lo libero, gracias a eso voy a captar más clientes y en lugar de vender licencias les voy a cobrar consultoría porque van a necesitarme”, entonces, es un modelo de negocio alternativo, es como otra manera de entrar a un cliente. Nosotros, normalmente los desarrolladores viven del software privativo o del

mantenimiento del software Open Source, o sea por ‘A’ o por ‘B’, al final siempre pasas por caja. El Open Source te lo descargas, es gratis pero si tienes dudas siempre hay alguien detrás que cobra por un mantenimiento. Así que los dos tienes sus pros y sus contras.” CE4

“Nosotros en- en todo lo que podemos utilizamos software libre porque creemos en el concepto de la colaboración (...) Me parece increíble y además el negocio también existe porque hay que ganar dinero, porque tenemos que comer todos los días. Pero al final es sencillo dando el servicio adicional de “hacemos una herramienta común y luego, yo, esa herramienta común te la adecúo porque tú no tienes porqué saber nada de informática y meterte en este mundo” Ahí es la parte donde mis horas de trabajo se cobran.” CE10

“La idea yo creo que es aprovecharte del open source por así decir, aunque suena un poco feo, aprovecharte pero normalmente es lo que hacen, se aprovechan del open source para tener una comunidad que apoya la tecnología y que te ayuda a desarrollar y que incluso te ayuda a mejorarla desde el punto de vista técnico. (...) nuestro software no es Open Source pero, sin embargo, el servicio es gratuito de modo que tú puedes entrar de forma gratuita, empezar a utilizarlo y te diría que en el ochenta por ciento de los casos habituales de uso nadie va a necesitar más que la licencia gratuita, con eso- con eso es suficiente. Nuestro mercado está en todos aquellos que necesitan un poco más y necesitan customizaciones, cosas específicas para sus negocios o límites más altos en cuyo caso necesitamos aplicar una tarifa y ahí es donde nosotros buscamos el beneficio.” CE11

Señalaron que el *trabajo cooperativo de comunidades* de SL es *muy positivo* y ha permitido grandes avances y *beneficios a la sociedad*. No obstante, pronunciaron que el desarrollo de *software no es una utopía*, sino que se debe *pagar por el trabajo*. Pese a que son bienes inmateriales tienen un valor y las personas tienen que comer de algo. Por lo tanto, el *modelo de negocio del SP* es completamente *válido*.

“Para mí, dentro del software hay varios tipos de programas ¿no? A ver... todos podrían ser libres y sería todo muy bonito y todo el mundo podría ver el código, pero hay programas que... bueno, pueden ser específicos para un tipo de cosas que los podría hacer privados o libres, pero si alguien ha invertido dinero igual no quiere darle estas facilidades a la competencia, pero cosas tan genéricas como Sistema Operativo o como herramientas de ofimática bueno hay alternativas libres que son de bastante calidad. Entonces a mi me parece bien que Microsoft o quién sea invierta dinero en hacer las suyas privadas e intentar venderlas.” CE1

“El software libre lo tenemos presente... en todos los teléfonos. Android está construido sobre... un núcleo Linux y Android el proyecto que compro Google es código open source que te lo puedes descargar de Internet cada vez que hay una

actualización del Android, el código se- está disponible y es indiscutible que gracias a ese núcleo gratuito...bueno no gratuito, sino de software libre, pues...ha- ha llegado a una cantidad de lugares que de otra manera no habría podido llegar. Software privativo pues también es- es interesante porque e- es una forma de ganar dinero para proteger tu propiedad intelectual.” CE2

“O sea, yo creo que hay un poco de espejismo, hay un poco de espejismo con el tema del software libre versus el software que se licencia, el software propietario. A ver...sería muy bonito una utopía en donde todo el mundo digamos hiciera lo que más le gustara y no tuviera que pagar nada por recibir lo que hacen los demás y tampoco cobrara nada ¿no?, sería muy bonito pero no es real, porque al final tenemos que comer, eso cuesta un dinero. (...) Insisto, al final tenemos que comer, tenemos que tener una nómina, no podemos pensar que haya una legión de informáticos altruistas que-que vivan del aire, tendrán que vivir de algo ¿no?.” CE4

“Yo creo que hay cosas que hay que pagarlas porque detrás hay un trabajo de gente, sí que creo que si alguien decide que su modelo va a ser modelos propietario donde él va a vender un producto me parece muy bien, me parece- me parece muy lícito porque también es parte de la empresa porque no vivimos en un- en un mundo donde todo sea libre. (...) Creo que sí es lícito que “mi trabajo vale dinero y yo le pongo un precio. Yo, como construyo una herramienta quiero que me la pagues” me parece bien, la pagamos.” CE6

En un sentido crítico argumentaron cómo el *SL* es un sistema positivo hasta cierto punto, ya que aquellas comunidades que no tienen una empresa detrás o que son sin ánimo de lucro, *son comunidades caóticas*, que, basadas en la cooperación, *no son tan eficientes y rápidas como la empresas privadas de desarrollo*. En general, a través de esa fe ciega en el desarrollo de la empresa privada, *denotan su posición Liberal* en sentido de la *libertad negativa* a través de la cual el Estado es limitado para, por un lado, dar espacio al desarrollo libre y sin coerción a los individuos y, por otro lado, para garantizar que las leyes generales protejan la propiedad privada o intelectual de los DTDCM.

“El Open Source es un movimiento maravilloso, estupendo que le ha ayudado a la humanidad un montón. No obstante, el software privativo es necesario es como cuando tu como cliente quieres adquirir un software puedes tirar por el Open Source, que es gratis pero que tiene mogollón de problemas o por el software privativo que te lo dan todo solucionado, tienes un mantenimiento, etcétera.” CE4

“El problema que tiene que el software libre o- o el open source, y está demostrado, y es que necesita una buena supervisión, por ejemplo este lenguaje que te acabo de comentar “Swift” que sacó Apple, ahora a finales de año va a ser liberado como lenguaje Open Source, o sea Apple va a liberar el código fuente del propio lenguaje, va a liberar el código fuente del compilador y entonces, va a liberar la posibilidad de que cualquiera pueda integrar y usar ese lenguaje de programación en donde ellos quieran y de hecho(...) Mientras tú tengas un proyecto Open Source que lo que pretende es tener la facilidad de miles de aportes de miles de usuarios, de miles de expertos que van a aportar a ese proyecto y tienes a una empresa que está detrás supervisando ese proyecto, ese tipo de proyectos llegan a MUY buen puerto. (...) pero al final, al final lo que pasa es que en este mundo las cosas funcionan de una manera muy sencilla y es que cuando hay dinero, hay más recursos y las cosas salen mejor, y cuando no lo hay pues salen como se puede y eso no es una opinión es un hecho. (...)el Open Source como tal y como proyecto de un montón de gente organizada y tal suele tender al desastre, no siempre, pero suele tender al desastre aún así es una herramienta muy efectiva para poder tener diferentes aportes de todo tipo.” CE8

“Por el software privativo pues...con ejemplo tan claro como Microsoft o modelos como los que tiene Apple yo creo que se apuesta por- por lo contrario “te voy a asegurar que lo que te estoy vendiendo tiene una calidad excelente, además te voy a acompañar con el producto y de...alguna forma te garantizo que no vas a tener ningún problema” (...)compañías como IBM desarrollan un producto tan bueno y tan específico para determinados sectores que solamente ellos podrían hacerlo y por lo tanto vas a pagar lo que yo quiera que pagues y, además, está el modelo de no solo te estoy haciendo pagar por el software y por el hardware, en el caso de IBM, sino que además si quieres un soporte de mis consultores te va a costar muchísimo dinero porque solo yo sé cómo funciona esto, no es que sea el que mejor lo sabe, es que solo yo lo sé.” CE11

“(...) yo pienso que para la mayor parte de desarrollos tecnológicos el Estado no tiene ninguna necesidad de intervenir ni...al contrario mientras más libertad haya mejor.” CE2

Por otro lado, analizando el grupo más pequeño de informantes CE3, CE9 y CE12, se observó que estos son quienes consideraron que el *SL* y el *SP* son *paradigmas diferentes*. Es decir, para estos ambas lógicas de desarrollo se *fundamentan bajo lógicas distintas*, de ahí que cada uno tenga características positivas y negativas. Analizando más allá de esta identificación, se observó que los argumentos expuestos por estos informantes son breves en relación al contexto de sus entrevistas identificadas por tener contenidos dubitativos y poco precisos. Por otro, lado también se puede entender una imprecisión en la respuesta debido a que, considerando la tecnología que desarrollan y

el resto de características analizadas, muestran una *preferencia por el SP*, justificada por la cercanía a la CE, su posicionamiento político Liberal y un rol asumido para crear herramientas y venderlas.

“Hombre, yo creo que hay puntos negativos y puntos positivos en las dos corrientes. La open source...a ver entiendo que tener la facilidad de que todo el mundo tenga herramientas- o sea que todo el mundo tenga las mismas oportunidades al final. (...) Lo positivo del software privativo es la calidad, la calidad del software, teórica calidad porque luego hay sus fallos y sus problemas pero yo entiendo que sí, yo entiendo que si pagas por algo hay calidad y soporte técnico si hay algún tipo de error. Lo negativo es que hay que pagar por ello y que es un negocio que tampoco- que...puede ser excluyente para cierta población o cierta gente que no pueda tener acceso a ciertas herramientas que a lo mejor son necesarias o podrían...producir desarrollo o riqueza en algún sitio- en el que no tengan eso, ahora mismo en países emergentes a lo mejor no se pueden permitir tener en una casa un ordenador Apple o Windows, sin embargo con Linux sí. Linux es un sistema operativa gratuito te lo puedes descargar y con que tengas una máquina más o menos decente puedes tener recursos para crear y desarrollar tus propias aplicaciones.”

CE3

“El software privativo siempre ha estado y siempre estará porque cuando tu desarrollas algo ya sea software o...una mesa o cualquier cosas, evidentemente quien la desarrolla espera tener algo a cambio porque todos queremos comer caliente. Respeto tanto software que es privado porque evidentemente hay que pagar sueldos y demás, como el software abierto en el que incluso he participado también porque...es una buena manera de aprender y devolver un poco a la comunidad lo que te ha podido enseñar ella.”

CE9

“Yo creo que coexisten, no creo que uno sea mejor que otro porque hay herramientas de pago que son brutales y- en según qué sectores y hay herramientas de software libre que se han impuesto en- en otros sectores, desde Linux con el tema de servidores a Microsoft con el PC personal o con Mac que cada vez está cogiendo más terreno con- con...la parte de ordenador o de móviles. Con lo cual creo que son dos paradigmas que coexisten, que no tienen- cada uno es bueno en lo que es y hay maneras de funcionar, unas de pago y otras libres, funcionan las dos, bienvenidas sean, si alguien encuentra otra manera pues mejor que mejor.”

CE12

Por otro lado, también se observan evidencias de la *libertad en su sentido negativo*, ya que para estos el *desarrollo de la tecnología* tiene que estar *libre de cualquier tipo de interferencia pero protegido por unas normas de propiedad intelectual*. Esta libertad devendrá en una mayor diversidad de posibilidades que repercuten tanto en el desarrollo

de tecnología como en la libertad de los usuarios en elegir lo que más les convenga. En este sentido, se observan vínculos con determinadas características de la ideología Liberal.

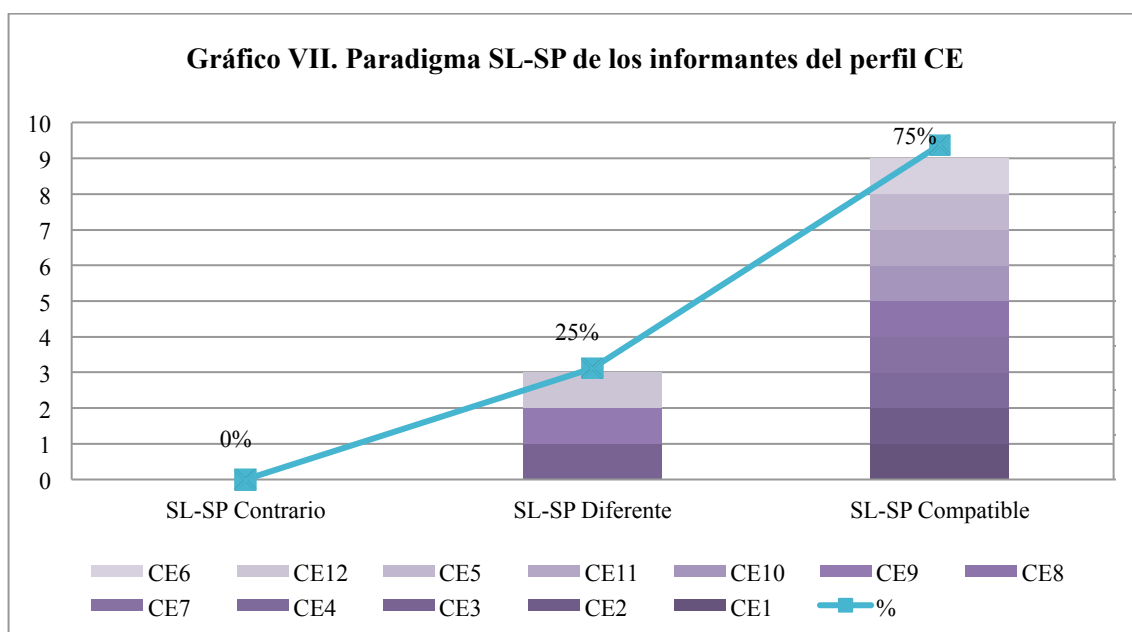
“En cuanto a la libertad de desarrollar puedes emprender tu propio proyecto y totalmente libre, hacer lo que realmente quieras. Yo creo que en ese sentido si que hay mucha libertad, se puede hacer lo que cada cual quiera mientras no seas un peligro, por ejemplo... es verdad que entramos en otro debate...el intercambio de archivos gratuito. Imagina que empieza una persona, no existe el intercambio de ficheros en el mundo y luego la primera persona y dijo “vamos a intercambiar ficheros”. El intercambio de ficheros tiene un fin bueno que es el de poder mover información de un sitio a otro, sin embargo todo eso se ha llevado a la máxima- al máximo exponente y ahora hay piratería, los derechos de autor no existen porque...“yo creo algo pero no me sale rentable publicarlo porque me lo van a piratear y no voy a sacar negocio de ello, porque tengo que vivir no porque quiera sacar negocio, tengo que vivir de algo y a lo mejor ese algo me lo están quitado”. O sea en el momento en que es peligroso para ciertos sectores importantes, como gobiernos o empresas, es posible que vengan- te puedan censurar, te puedan coartar.”

CE3

“Creo que es bueno que haya variedad y que cada uno pueda escoger si quiere pagar por algo o si quiere algo libre, si quiere hacer la donación. Creo que coexisten y no hay ningún problema.”

CE12

Entre estos dos paradigmas identificados en los informantes de la CE, se observa que son coincidentes respecto al valor positivo que dan a las comunidades de SL que desarrollan cooperativamente ya que esto deviene beneficios para la sociedad. Además valoraron positivamente al SP como un modelo de negocio válido, positivo y justo porque garantiza la propiedad intelectual. Sin embargo, difieren ya que aquellos que consideran que son paradigmas compatibles hacen especial crítica sobre el SL y lo miran como una herramienta de negocio. Mientras el resto destaca los valores positivos de ambos significando que son lógicas de trabajo distintas no por eso contrarias.



Fuente: realización propia

#### 6.3.5.2.1. Escala de medición del Paradigma SL-SP: Compatibilidad entre paradigmas como modelos de negocio

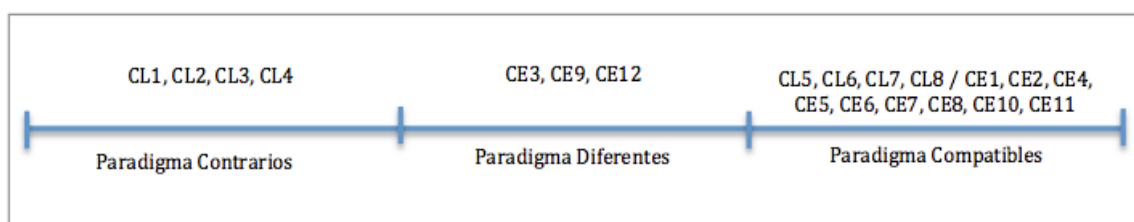
Una vez identificado cada informante de los respectivos perfiles dentro una visión del paradigmas entre ambos sistemas y lógicas de desarrollo fue posible construir una escala, como en los casos anteriores, identificada en la Figura 6, a través de la cual se observa el posicionamiento de todos los informantes a partir de esta dimensión de análisis.

La lectura de la escala requiere de identificar en los extremos de la misma los posicionamientos más contrastados<sup>315</sup>. En primer lugar de izquierda a derecha, se localiza la perspectiva de contrariedad la cual, como se ha expuesto parte de un punto de vista en la que denota lo bueno del SL en contraposición al SP que se establece como negativo. Al centro de la escala se localiza una perspectiva de diferencia entre ambas lógicas, de ahí que los informantes consideren que ambas poseen características positivas y negativas. Finalmente, a la izquierda de la escala se encuentra la visión de compatibilidad que considera que ambos sistemas corresponden a lógicas similares, en sentido que ambas son medios para generar negocio.

<sup>315</sup> Véase el anexo I en la sección del paradigma para una descripción detallada de la construcción de la escala en función de los valores máximos y mínimos que se aplicaron en la identificación de cada informante en los parámetros expuestos.

De acuerdo a la Figura 9 y tomando en cuenta los datos expuestos previamente respecto a cada perfil e informante. En general, hay una evidente mayoría de informantes de ambos perfiles que consideraron, no solo como juicio, sino también como práctica que ambos paradigmas o lógicas de desarrollo son compatibles desde el punto de vista comercial.

**Figura 9. Escala de medición de paradigmas del perfil CL y CE**



Fuente: realización propia

Haciendo una lectura por segmentos vemos que:

Un 20 por cien de los informantes, correspondientes a la CL, se posicionó en la contrariedad.

- Entre ambos paradigmas en donde solamente el SL es la opción adecuada de desarrollo y siendo el SP una lógica falsa e impuesta.
- El 15 por cien, integrado por perfiles de CE, identificó en ambos paradigmas valores positivos, y por tanto de lógicas diferentes. No obstante, se observó una tendencia de preferencia del SP no solo porque lo manifestaron, sino porque en el resto de dimensiones se observa su proximidad a la CE, el Liberalismo y una tecnología meramente instrumental.
- El 65 por cien valoró que se trata de paradigmas compatibles ya que son modelos de negocio. De ello se observó que quienes pertenecen a la CL, un 20 por ciento, no relacionaron ese modelo de negocio en el ámbito de la competencia, sino como una manera de reeditar y hacer uso de esas libertades que posibilitan *los principios del SL*. El 45 por cien restante se posicionó en el modelo de negocio del SP como una forma de garantizar la propiedad intelectual y en el del SL como un medio más para obtener beneficios a través de distintas estrategias comerciales. Asimismo, denotaron que el SP es superior al SL tanto en desarrollo como en calidad.



#### **6.4. Características políticas y tecnológicas de los DTDCMs**

Hasta este punto se han expuesto los resultados de las dimensiones descriptivas, políticas y tecnológicas a través de la clasificación de las mismas, se han construido simultáneamente escalas lineales de medición y tablas comparativas para ordenar los resultados y medirlos por perfil y en general. El total de resultados se puede observar a través de la Tabla 14.

Lo anterior ha permitido alcanzar el primer objetivo general. Identificar, por medio del análisis de los diferentes casos, la ideología política y las percepciones o concepciones tecnológicas de los desarrolladores de TDCMs y responder a la pregunta de ¿cuáles son las características políticas y tecnológicas que poseen los desarrolladores de TDCM? Respondiendo esta pregunta en función del total de informantes tenemos lo siguiente:

- Se caracterizaron porque mayoritariamente denotaron una tendencia política Liberal, ya sea de forma singular o en combinación con otros valores. Asimismo, en esta mayoría se reconoció, por un lado, una democracia representativa, vertical, global, individualista y basada en la libertad negativa, ya sea, por un sentimiento de proximidad o alienación política. Por otro lado, se identificó una Democracia Participativa Liberal o Neorepublicanismo Liberal que, fundada en la libertad negativa e individualidad, da paso a la participación activa e implicación para romper con la verticalidad y distanciamiento del Liberalismo.
- El grupo que rompió con esa mayoría, se identificó con el Com-Neo a través de una democracia horizontal, participativa, abierta, de bienes comunes dando importancia a la comunidad y sobre todo vinculándola con los principios y valores del SL.
- Todos los informantes percibieron la tecnología desde la instrumentalidad y aquellos relativos a la CL la concibieron como libre, accesible y abierta en relación a una libertad radical; mientras que aquellos de la CE la concibieron dentro de una libertad negativa limitativa.
- A pesar de esa identificación instrumental general, no fue para todos meramente un instrumento determinista. El 80 por cien matizó esta perspectiva con otras características. Estas gradaciones se hicieron en sentido de una mayor tecnicidad, racionalidad e instrumentalidad y una concepción de libertad

negativa referente a unos límites garantes de la propia tecnología. Estos correspondieron al total de los informantes de la CE. Asimismo, dentro de esta identificación tecnológica se emplazó la mitad de los informantes de la CL (CL5, CL6, CL7, CL8) que, como única diferencia presentaron un posicionamiento más radical de libertad. Pese a las diferencias, para todos estos la tecnología y el rol que asumen queda vinculado al un modelo de negocio o dentro de la esfera tecnomercadológica como desarrolladores de mercancías y bienes de consumo. Hay ciertos matices con aquellos relativos a la CL pues esta visión de negocio la colocan al margen de dicha esfera como una alternativa a la organización capitalista que caracteriza este mercadología.

- Por el otro lado, la otra mitad de informantes de la CL, percibieron la tecnología en referencia sistémica y de SL. Es decir, que esta se convierte en una herramienta de libertades absolutas en beneficio de la comunidad. En este sentido es participativa, horizontal, incorpora elementos sociales y políticamente está vinculada con el pensamiento Com-Neo. De ahí que no la conciban y no asumen su rol como un negocio, sino que la emplazan fuera de la esfera tecnomercadológica y la desarrollan como un bien común.

Tabla 14. Comparativa general entre las variables descriptivas, las categorías políticas y tecnológicas de perfil CL y CE

Cat. Políticas	Perfil CL	Variables descriptivas												Cat. Tecnológicas						Paradigm a SL-SP		
		Políticas				Lib				Cuartil 1				Instr		Hum		Sist		Rol		
		CL1	CL2	CL3	CL4	CL6	CL8	CL5	CL7	CE6	CE5	CE12	CE7	CE11	CE10	CE9	CE3	CE2	CE1	CE8	CE4	Perfil CE
Cat. Políticas	Com-Neo	CL1	CL2	CL3	CL4	CL6	CL8	CL5	CL7	CE6	CE5	CE12	CE7	CE11	CE10	CE9	CE3	CE2	CE1	CE8	CE4	Com-Neo
	Lib-Neo					CL6	CL8			CE6		CE12										Lib-Neo
	Lib-Com-Neo																					Lib-Com-Neo
	Lib																					Lib
	Cuartil 1	CL1	CL2									CE12	CE7	CE11	CE10	CE9	CE3	CE2	CE1	CE8	CE4	Cuartil 1
	Cuartil 2			CL3	CL4	CL6					CE5			CE11	CE10	CE9	CE3	CE2	CE1			Cuartil 2
	Cuartil 3						CL8															Cuartil 3
	Cuartil 4							CL5	CL7	CE6												Cuartil 4
	Instr					CL6											CE3		CE1			Instr
	Ing-Instr						CL8		CL7		CE5	CE12		CE11		CE9		CE2		CE8		Ing-Instr
	Instr-Hum														CE10						CE4	Instr-Hum
Cat. Tecnológicas	Instr-Ing-Hum							CL5					CE7									Instr-Ing-Hum
	Instr-Sis-Ing-Hum	CL1			CL4																	Instr-Sis-Ing-Hum
	Sis		CL2	CL3																		Sis
	Rol	Instru menta l/ SL	Instru mental/ SL	Instru mental/ Sistémico / Ético	Ingenieril/ Sistémico	Instru mental/ SL/ Proneg	Instru mental /SL/ Proneg	Instru mental/Ing e/SL/ Proneg	Instru mental/SL/ Ético/ Proneg	Instru mental/ Ético/ Proneg	Instru mental/ Ingenieril/ Proneg	Instru mental/ Mercantil	Ingenieril/ Proneg	Instru mental/ Mercantil	Instru mental/ Mercantil	Instru mental/ Mercantil	Instru mental/ Mercantil	Instru mental/ Mercantil	Instru mental/ Mercantil	Instru mental/ Mercantil	Instru mental/ Mercantil	Rol
	Contrario	CL1	CL2	CL3	CL4							CE12				CE9	CE3					Contrario
	Diferente																					Diferente
	Compatible					CL6°	CL8*	CL5*	CL7*	CE6*	CE5*			CE11*	CE10*			CE2*	CE1*	CE8*	CE4*	Compatible

Fuente: realización propia

### **6.5. Resultados de la escala general agregada. Tipos de tecnología frente a las dimensiones de análisis**

Tras haber expuesto los resultados obtenidos por los informantes a nivel descriptivo, político y tecnológico fue posible integrar todos los resultados en una misma escala o figura 10. Esto permitió identificar las características comunes de las diferentes subcategorías de todos los informantes. De ahí que se posibilitara la integración de los datos concluyendo en resultados completos, integrales y vinculantes en función de las características expuestas en cada uno de los apartados previos como el tipo de tecnología que desarrollan los DTICMs.

Se optó elegir la escala política como eje del despliegue de resultados debido a dos motivos relacionados. Desde el planteamiento inicial de la investigación, se partió de los juicios de Winner (1987) y Feenberg (2010), que exponen que la tecnología es inherentemente política, por lo tanto esta es desarrollada desde determinadas ideologías y sus consecuencias corren en este mismo sentido. Asimismo, estos juicios, y por tanto la decisión, se vieron reforzados con los resultados de la Tabla 12 correspondiente al cruce de las categorías políticas y tecnológicas. Esta denotó cómo aquellos que partían de una posición política en relación al Liberalismo, no consideraron elementos sociales, participativos, hacia una tecnología más horizontal relativa a un posicionamiento más Com-Neo y a una plena Cultura Libre. Sino que estos tendieron a una percepción principalmente dirigida a la utilidad y maximización de la eficiencia desde un posicionamiento individualista y económico<sup>316</sup>. De ahí la vinculación entre estas dos dimensiones y que el fundamento político o ideológico aparece, en este contexto, como el cimiento a través del cual la tecnología va tomando forma y se constituye.

A través de la Figura 10 se presenta el total de resultados desde una organización de las clasificaciones políticas. El total de dimensiones entrelazadas permitieron desvelar las características integrales de los DTDCM. La lectura de esta, de arriba hacia abajo, inicia con el resultado que desvela el tipo tecnologías que desarrollan los informantes en función de las dimensiones analíticas. A partir de ese punto es posible comprobar y unir, a través del desdoble de los datos, que ya se han presentado en la secciones anteriores, todas

---

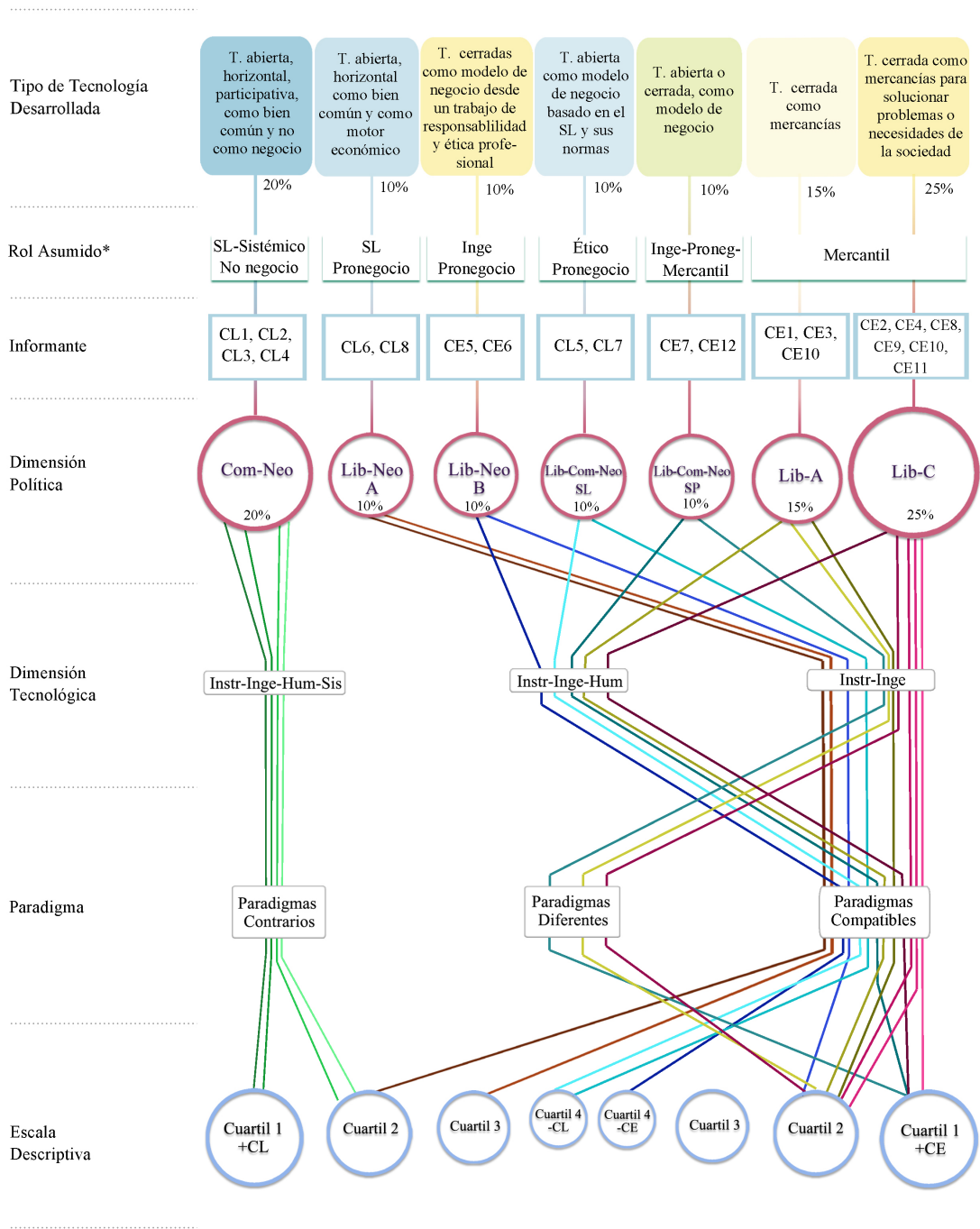
<sup>316</sup> Además, desde una lectura del rol que asumieron los informantes, se evidenciaron diferencias en este mismo sentido político-tecnológico. Es decir, si se observa la Tabla 14 en los extremos de esta misma, apartados político, tecnología y rol, identifica claramente una diferencia del rol que asumen como DTDCM y su posicionamiento político y tecnológico.

aquellas características que llevaron a identificar la tipología de desarrollo de los informantes en cuestión. Si la lectura de los datos se hace de la dimensión política hacia arriba, se identifican los datos relativos al tipo de tecnologías desarrolladas, mientras que haciendo la lectura hacia abajo, se localizan los resultados de las dimensiones analíticas, las cuales sientan las bases de los tipos de tecnologías que generan.

Haciendo una lectura rápida de la escala política hacia abajo se identifica, de forma evidente, un conjunto de características (desarrolladores) claramente separadas de las demás. La brecha se observa entre aquellos que políticamente se mantienen dentro de los principios Com-Neo y el resto, que se identifican en mayor o menor medida con el Liberalismo. Los primeros se distribuyen de forma singular dentro de las dimensiones analíticas desarrolladas, localizadas en la parte izquierda de la tabla. Se observa que, ningún otro conjunto de informantes o pensamientos políticos se relacionan o identifican con esas dimensiones, con excepción de un informante que se localiza en el segundo cuartil de la dimensión descriptiva. De ahí que, aquellos DTICMs correspondientes al marco político Com-Neo se muestran, frente al resto, como casos atípicos si se compara con la tendencia del resto de desarrolladores que se mueven dentro de unas mismas clasificaciones.

Poniendo la atención en la primer línea de la Figura 10, se observan los siete tipos de arquitecturas o diseños que se identificaron en función de los datos descriptivos y el análisis de las diferentes dimensiones analíticas. Vemos que en los extremos se localizan esos ideales que se establecieron al inicio de la investigación. Por un lado, tienen que ver con el SL en referencia a tecnologías abiertas, horizontales, participativas, fuera de la esfera tecnomercadológica como bienes comunes. Por el otro lado, aquellas que tienen que ver con el SP de tecnología de diseño cerrado, vertical, regido por la propiedad intelectual, por tanto enmarcados en la esfera tecnomercadológica como mercancías y bienes de consumo. Entre ambos diseños ideales se desvelaron otros tipos de arquitecturas a partir de ciertos matices, que se explicarán a continuación, surgidos en relación a diseños abiertos como alternativas al sistema tecnomercadológico u otros que dentro de una identificación de desarrollo de bienes de consumo desarrollan tecnología cerrada dentro de unos márgenes éticos.

**Figura 10. Escala agregada final: Tipo de tecnología desarrollada a través de las dimensiones analíticas**



\* Todos los partieron de un rol instrumental

Fuente: realización propia

Hasta este punto se han expuesto los datos de cada perfil predeterminado y en conjunto, de acuerdo a cada dimensión analítica de esta investigación. Asimismo, se han vinculado los

resultados de las diferentes dimensiones. De todo ello, se han podido determinar siete tipologías de TICM en el contexto español, en función de los planteamientos iniciales, los datos analíticos de las características políticas y tecnológicas y los tipos ideales. Estos tipos se resumen en la Tabla 15, donde es posible reconocer los tipos ideales, en los extremos de la tabla y, en consecuencia, cinco tipologías de perfiles de desarrolladores, más allá de los ideales establecidos. Para una revisión detallada de cada una de las tipologías en relación al conjunto de variables políticas, tecnológicas y descriptivas, véase el Anexo J.

**Tabla 15. Las siete tipologías y su dimensión política y descriptiva (por tipo de tecnología)**

<i>Referencia política</i>	<i>Referencia de tipo de tecnología</i>	<i>Característica de la tecnología como...</i>
<i>COM-NEO</i>	<i>Abierta</i>	Bien común fuera de la esfera tecnomercadológica
<i>LIB-NEO A</i>	<i>Abierta</i>	Bien común y como motor económico alternativo a la esfera tecnomercadológica
<i>LIB-COM-NEO SL</i>	<i>Abierta</i>	Modelo de negocio con bases relativas al SL y sus normas. Como alternativa a la esfera tecnomercadológica
<i>LIB-COM-NEO SP</i>	<i>Abierta o Cerrada</i>	Modelo de negocio dentro de la esfera tecnomercadológica
<i>LIB-NEO B</i>	<i>Cerrada</i>	Modelo de negocio desde un trabajo de responsabilidad y ética profesional dentro de la esfera tecnomercadológica
<i>LIB Alienados</i>	<i>Cerrada</i>	Mercancía dentro de la esfera tecnomercadológica, sin prestar atención a los elementos éticos-críticos
<i>LIB Allegados</i>	<i>Cerrada</i>	Mercancía y modelo de negocio dentro de la esfera tecnomercadológica como solución a problemas o necesidades de la sociedad

Fuente: realización propia

De manera general, la escala agregada permitió responder a los objetivos específicos dirigidos a identificar las características políticas y tecnológicas de los desarrolladores, los tipos de tecnologías que construyen los DTICMs y la relación de estas tipologías con las características políticas y tecnológicas que se identificaron en estos.

A continuación se exponen de manera resumida y sistémica los datos finales.

De manera general, se reconocieron las tres tipologías que confirman los dos ideales establecidos al inicio de la tesis y desvelan una tipología que alcanza el equilibrio entre ambas perspectivas. *Tecnologías cerradas, privativas y como bienes de consumo, tecnologías abiertas, libres y como bienes comunes y tecnologías abiertas, libres como bienes de consumo alternativos.*

Esto permitió confirmar, por un lado, los planteamientos políticos, económicos y

tecnológicos que vinculan el dominio del capitalismo económico y Neoliberalismo sobre la tecnología (Winner, 1987, 1995; Patočka y Esquirol, 2011; Garcia, 2010, 2012; Martíns, 2011; Feenberg, 2009), en particular las TICMs (Lanier, 2011; Neubauer, 2011; Fuchs, 2012; Schröter, 2012; Lessig, 2001), y la producción de bienes o mercancías de consumo que, de acuerdo con Polanyi, engloba el sistema económico en las esferas sociales (1944:97), se hacen presente en los desarrollos de TICMs. Es decir, se fundamenta en la lógica capitalista de mercados.

Por otro lado, las dos últimas tipologías se reconocieron como diseños de TICMs alternativos o, tal como señala Fuchs (2010a), “críticos”. Puesto que, desde una posición percibida como radical, cuestionan la ideología hegemónica y la organización social en torno al desarrollo y uso de la tecnología. Dichos diseños surgen del rechazo de la lógica capitalista y la “ficción” de la creación mercancías y de la estimación del valor de la comunidad y los bienes comunes (Benkler, 2007; Lessig, 2001; Stallman, 2002; Lanier, 2011) de una tecnología soberana (Haché, 2014). Es decir, se fundamenta en una ponderación entre “las promesas de una sociedad convivencial y los espejismos de una sociedad de progresos” (Illich, 1974:42-43), donde prima la primera frente a la segunda.

La diferencia entre estas dos tipología radica en la concepción política y en el establecimiento de la tecnología como un medio de negocio. La tecnología como bien común a nivel político da todo el valor a la comunidad. Cómo a través de esta se genera el orden y el bien común, la tecnología tiene que desarrollarse fuera del marco comercial. Por otro lado, la tipología como bien de consumo alternativo, en lo político denota que, desde la individualidad se gesta el sentido de participación y construcción del bien común y el orden social. Por ello, a nivel económico, ve positivo el desarrollo de un modelo de negocio que desde la individualidad beneficia a la comunidad y se presenta como alternativa al sistema dominante.

Desde un posicionamiento más específico, a través del surgimiento de los siete tipos de diseños tecnológicos, entre ellos los ideales, se identificó una tipología que, por las características desveladas, se reconoce como excepcional y radical. Corresponde a un *diseño tecnológico crítico o alternativo que, fundamentado entre los principios Com-Neo y de la filosofía del SL, prioriza el desarrollo de bienes comunes desmarcándose de los procesos mercantiles de capital a partir del uso de la tecnología. Considera a la tecnología como un instrumento que integra otros elementos críticos y sociales para el*



*desarrollo de tecnologías integrales, sistémicas y participativas.*

Esta tipología que surge como excepcional, se reconoce como aquella abierta que posee un carácter discrepante y radical al de la sociedad capitalista actual, en respuesta de los fallos del mercado (Hippel y von Krogh, 2003:215) y sus métodos de producción y distribución de las tecnologías. Es decir, se constituye por características que no son mayoritarias y corresponden a ese perfil que rompe con el dominio Liberal debido al malestar de la atomización de los ciudadanos, el dominio racional y la prioridad del derecho (Cortés, 1996:12; Tam, 1998: 3). Tal como ejemplifica Polanyi, para los desarrolladores de este tipo de tecnología, la organización y distribución no está dominada por la economía sino por las relaciones sociales de la comunidad (1944:104-105).

Vemos que en contraposición a la estructura vertical y hegemónica tanto política, económica y tecnológica. Esta tipología de diseño posee un carácter “soberano”, al ser creada por y para la sociedad (Haché, 2014:11), y desde un sentido “convivencial”. Tal como expone Illich que, aunque no refiere a la TICMs, es reconocible la esencia del planteamiento que refiere a herramientas alternativas a las estructuras dominantes que permiten, en palabras del autor “la acción más autónoma y más creativa, con ayuda de las herramientas menos controlables por los otros.” (Illich, 1974: 40).

Por tales características, los desarrolladores de esta tipología son productores, desde lo general, de “Tecnologías Enrañables” y, desde lo específico, de “Software Convivencial”. Ambas características comparten el objetivo de romper, por un lado, con la lógica capitalista de uso y con la concepción de que la tecnología como un instrumento útil, reivindicando la comprensión de las lógicas de funcionamiento, desarrollo y uso de la tecnología (Quintanilla, 2002: 62). Por el otro lado, pone distancia entre la soberanía del software y el dominio tecnocrático capitalista (Mitcham, 2007:21).

En sentido económico, esta tipología adquiere un carácter “radical” pero que dota de un valor social al nexo económico establecido. La tecnología desarrollada se fundamenta en la fuerte convicción ideológica de la producción de bienes comunes (Benkler, 2007) y los principios y filosofía establecidos por Stallman a través del proyecto GNU y se interpreta al margen de la posibilidad de establecer negocios alternativos o éticos. Contrario a lo que llevo a reivindicar el desarrollo del Open Source que muchos de los miembros de la cultura y comunidades de SL establecen y ejecutan como el desarrollo de una economía alternativa (Himanen, 2002; Young, 1999; Hecker, 1999; Raymond, 2001).

Es decir, en este tipo de arquitectura, la fórmula de trabajo no está dirigida a crear modelos de negocio o establecer algún tipo de ganancia comercial a partir de la propia tecnología, como es el caso de las tecnologías cerradas o de aquellas que establecen una economía alternativa a partir de tales herramientas. La fórmula consiste en la recepción de una remuneración por ejecutar un trabajo o acción, que se identifica dentro de dos de los baremos de la ley de Lunis (2002) “pasión” y “entretenimiento” que nada tienen que ver con la motivación económica. De ahí que, no se desmarcan del ámbito económico, puesto que reciben un salario como pago de su trabajo o voluntariado de tiempo completo, en este caso dentro del sector de la investigación y formación y sean próximos a las características de la cultura libre.

Por tanto, se caracterizan porque únicamente su fuerza de trabajo es el medio de acumulación de capital al descartar el uso de la tecnología como el medio al convertir esta en una mercancía de cambio. En este sentido, el sistema económico respecto a la acumulación de capital en relación con la tipología y características de la tecnología y de los propios desarrolladores, es comprendida, de acuerdo con Zelizer, fuera del único valor utilitario y corresponde a aquel que se desarrolla fuera de la esfera de mercado como una nueva forma de significar el dinero (1989:351). Desde esta perspectiva la acumulación de capital y el valor del mismo se establece en función de las relaciones sociales y valores que constriñen a las tecnologías, a los arquitectos de tales herramientas y a los objetivos finales. Cabe señalar que este rechazo a convertir la tecnología en un medio de negocio, aunque sea ético, está influenciado por el distanciamiento del sector privado de los desarrolladores integrados en el mundo de la investigación y de los proyectos subvencionados. Lo antes descrito permite identificar *una tipología de diseño abierta, participativa y horizontal, empeñada en reivindicar el uso y producción de la tecnología completamente desmarcada de la esfera tecnomercadológica en rechazo al uso de la tecnología como mercancía de cambio.*

De las seis tipologías restantes, sin filtrar los datos por tipo de perfil, cultura y tipología de tecnología desarrollada, fue evidente que *la mayoría de los diseños tecnológicos identificados se enmarcaron, en mayor medida, dentro de principios Liberales y, en menor medida, en combinación con principios Comunitaristas y/o Neorepublicanos, relacionados con una perspectiva de modelo de negocio o mercantilización de las TICMs y, finalmente, como un instrumento que desestima cualquier valoración de una tecnología integral o sistémica frente al dominio instrumental de corte determinista.*

Es decir, la esencia de la mayoría de los tipos de tecnologías desplegadas confirman las características de la sociedad capitalista moderna. Guiadas por el liberalismo económico y la libertad negativa que deviene en el individualismo, enfatizan la racionalidad de los procesos de innovación (García, 2012: 21). De ahí que constituyan el “Neoliberalismo Informacional” (Neubauer, 2010) como la dimensión tecnológica del sistema hegemónico de tecnologías verticales y exactas, donde se acentúa el valor de cambio de la tecnología por las demandas del valor de uso de los usuarios (Fuchs et. al., 2010:199). Cabe destacar que esta reflexión no considera los tipos de tecnologías cerradas o abiertas, sino simplemente aquellas características políticas, tecnológicas y económicas.

No obstante, en esta mayoría de características tipológicas se identificaron una serie de matices inscritos en el diseño de la tecnología que van más allá de las características liberales como perspectiva de negocio. Es decir, respondiendo a la pregunta principal de la investigación ¿cuáles son los tipos de tecnologías que desarrollan los DTICM –abiertas o cerradas- y cuál es su carácter político y tecnológico de y frente a estas? Se observó que estas tipologías y perfiles no son exclusivamente diseños cerrados, dirigidos a continuar con la reproducción del modelo hegemónico como parte de una cultura estrictamente empresarial. Sino que constituyen una diversidad de diseños abiertos y/o cerrados caracterizados poseer diferentes propiedades de los ideales previamente establecidos.

Dentro de estos matices se hizo latente que, el principio a partir del cual se concibe la estructura de la tecnología surge como un elemento clave en la distinción entre las tipologías de diseño dentro de las características previamente expuestas. *Hay una clara separación entre la construcción de tecnologías de tipo abiertas, como modelo de negocio, que surgen a partir de la estimación de que las TICMs tienen que ser libres, accesibles y abiertas como condición sine qua non, por un lado; y las tecnologías cerradas, como modelo de negocio, que se cimentan en la idea que las TICMs son un medio para acumular capital aprovechando la estructura o beneficios de aquella arquitectura abierta, por el otro lado.* Asimismo, esta diferencia evidenció que dicha concepción inicial está vinculada al tipo de cultura previa en la que los desarrolladores de tales tecnologías están localizados.

La primer distinción expuesta previamente, expone la compatibilidad con ciertos principios Liberales. Por un lado, se identificaron con el Neorepublicanismo Liberal y, por el otro lado, con una combinación de ideales y actitudes políticas y económicas divergentes a raíz

de un sentimiento de alienación o desafección frente al dominio Neoliberal. Es decir, en ambos casos la libertad, de no interferencia, surge como un valor necesario y clave para la organización política. No obstante, entre estas dos tipologías, una valoró la participación ciudadana en clave Neorepublicana o Liberal progresista (Sunstein, 1988; MacPherson, 2003) y otra, ante la desafección del dominio capitalista, desplazó su eje de acción dentro del marco establecido.

Pese a que referimos a posiciones surgidas a raíz de diferentes sentimientos políticos, lo relevante es que estas construcciones tecnológicas, surgen del mismo perfil relativo a la CL y que comparten el principio de que la estructura de la tecnología tiene que ser libre, accesible y abierta para el beneficio de todos, por un lado, y el goce de la libertad negativa e individualista para desarrollar, modificar y usar como se prefiera, por el otro. Se fundamentan en las perspectivas de los principales desarrolladores como Stallman (2002), Himanen (2002), Linus (2002), Young (1999) y Hecker (1999). Estos sentaron las bases del Software Libre, el ecosistema libre y los movimientos generativos y reivindicativos para el desarrollo e innovación tecnológica en clave transformadora..

De lo previo, estas tecnologías abiertas comparten ciertas similitudes con la tipología excepcional, expuesta unos párrafos arriba. Los diseños se fundamentan contrarios a la verticalidad, sobre todo, de tipo capitalista del desarrollo tecnológico. Detentan un carácter “soberano” y “convivencial” de los diseños como alternativas al sistema dominante y disponibles para todo el mundo como parte de un bien común. No obstante, estos diseños no se constituyen considerado la apertura a la participación ciudadana. Los desarrolladores de estos diseños son productores específicamente de “software convivencia” (Mitcham, 2007), no de aquel de tipo entrañable. Es decir, se preocupan y trabajan por romper con la lógica tecnocrática capitalista para ofrecer un nuevo modelo económico horizontal y ético a través de la descentralización de los procesos de producción, distribución y uso, pues son bienes comunes (Benkler, 2007). Sin embargo, tanto la determinación política como la identificación con la libertad negativa se hacen evidentes en las características de los desarrolladores.

El hecho de que se traten de TICMs abiertas y como modelo de negocio, es un elemento particular, frente al resto de tipologías que son desplegadas para convertirse en mercancías. Debido a esa libertad inscrita en la génesis de la tecnología, el modelo de negocio y por tanto la fórmula de estos diseños, corresponde a la libertad radical de uso que establece el

Open Source. Tal libertad permite el desarrollo de beneficios prácticos en coherencia con las licencias GPL de Stallman y los planteamientos de los principales desarrolladores de este mismo entorno, previamente expuesto. A través de esta carga social de cambio y alternativa frente al sistema de dominación. La interpretación de la acumulación de capital de este tipo de diseños queda comprendido bajo una significación positiva, menos impersonal o utilitaria, ya que las diferentes relaciones sociales que se dan en el sistema económico. De acuerdo con Zelizer (1989, 2007), dan otros valores y significados al dinero. Lo previo permite reconocer las tecnologías abiertas que al margen de la esfera tecnomercadológica, son constituidas por desarrolladores que dentro de unos fuertes valores técnicos, más que políticos, se afanan por reivindicar y abrir el espacio a una alternativa tanto de desarrollo como de uso de la tecnología.

Por otro lado, siguiendo con las características distintivas dentro de este tipo de diseños se localiza la segunda diferenciación. Esta refiere a *la concepción de que las TICMs no parten del presupuesto que la tecnología tiene que ser libre, accesible y abierta, sino que son un medio para acumular capital constituyendo, por tal manera, las tipologías tecnológicas cerradas, como modelo de negocio, aprovechando la estructura o beneficios de aquella arquitectura abierta*. Cabe señalar que aquí se incluye aquella que aplica diseños abiertos o cerrados según convenga. Es precisamente esta conveniencia la que lleva a integrarla en las tipologías cerradas ya que comprende la tecnología como un medio para acumular capital. Uno de los principales elementos comunes entre estas tipologías cerradas, pese al posicionamiento político o la perspectiva del modelo de negocio, es el dominio de la libertad negativa, la individualidad y la búsqueda de acumulación de capital en gran medida motivado, por lo que Linus denomina, “supervivencia” (2002) frente a las relaciones sociales y el aporte a esta.

Todas las tipologías recogidas en esta descripción, mayoría frente al resto de tipologías, se identifican únicamente con principios Liberales o lo combinan con una determinación Neorepublicana y/o Comunitaria. Lo destacable entre estos es que *se reconocen aquellos perfiles identificados plenamente con tales pensamientos y desarrollan cierto tipo de tecnologías fundadas en unos determinados valores, por un lado, y aquellos que denotan un posicionamiento de alienación o desafección política reflejada en la propia lógica de desarrollo, por el otro lado*.

El sentimiento de alienación o desafección se reconoció tanto en aquellos perfiles que idealmente refirieron a valores Com-Neo pero que terminaron actuando en un marco Liberal, por un lado, y en aquellos que, sin juzgar el sistema, se emplazaron dentro de los principios del Liberalismo ante un sentimiento de total resignación y adaptación. Pese a los matices de diferencia, ambos perfiles alienados se reconocieron movidos únicamente por un sentido de “supervivencia” dentro del factor organizativo del trabajo para obtener capital (Himanen, 2002:46).

Por lo previo, estas tipologías se componen por diseños estériles (Zittrain, 2008), cerrados, de control, dominio y mercantiles (Winner, 1987; Feenberg, 2009; Lessig, 2001), correspondientes al sistema capitalista y Neoliberal, por un lado; y a diseños abiertos que, aunque poseen un valor de libertad, accesibilidad y apertura son aplicados por conveniencia, fuera de cualquier convicción técnica, como medio para convertir a la tecnología en mercancía y acumular capital. Asimismo, todos estos desarrolladores coinciden en la construcción de estos diseños, no por la plena identificación con la hegemonía capitalista y Neoliberal o por la convicción ideológica del SL, como hemos explicado, sino porque que persiguen, en ese afán por sobrevivir, la acumulación del capital a través de tecnologías cerradas, como mercancías, dentro de la ideología dominante.

La producción tecnológica que generan no se sustenta en ningún tipo de ideología o principio claro, excepto el económico y, de acuerdo con Himanen y la ética hacker, “Si hacer dinero es la meta principal, a menudo se olvidan de los intereses genuinos (...) las motivaciones sociales pasan a aliarse con la supervivencia, y la vida queda entonces reducida a un ‘ganarse la vida’.” (Himanen, 2002: 45-46). Por lo tanto, se observa que los desarrolladores poseen un estado de alienación no solo político, sino también tecnológico. Si consideramos el punto de vista de Marx que sugiere que “la alienación es la transformación de la cosificación de la vida” (1844, sección 5. En Wendling, 2009:16), entonces, tenemos que estos desarrolladores subestiman las intenciones finales de la tecnología ante el sistema económico (Winner, 1995: 71) y al abastecimiento de su supervivencia. Así, la tecnología se produce en función de su carácter útil, racional y mercantil.

Asimismo, una vez identificado el contexto de desarrollo tecnológico social y cultural, la percepción de la acumulación de capital como único objetivo claro, es percibido desde su

acepción utilitaria, de mercado y control. De acuerdo con Zelizer (1989, 2007), bajo estos preceptos, el valor del dinero es mercantil, sin inclusión de otros valores sociales, solamente vale la utilidad del mismo. Lo previo confirma la relación entre la tipología tecnológica cerrada y perfiles tecnológicos, alienados, que repiten los patrones del sistema hegemónico para satisfacer su supervivencia y que ignoran cualquier factor de control, dominación o intención tecnológica.

Por otro lado, *se reconocen a aquellos, correspondientes a la tipología cerrada, de negocio y que no tiene que ser abierta como condición sine qua non. Estos poseen una plena identificación política con el Liberalismo o en combinación con el Neorepublicanismo. Esto les lleva a construir tecnologías cerradas bajo unos objetivos claros, tanto a nivel político como técnico.* Se reconoció la proximidad a la libertad negativa como no interferencia y la individualidad.

Para la tipología cerrada relacionada con el “Republicanismo Liberal” (Sunstein, 1988) o, desde una lectura más Liberal, en la “Democracia Liberal Participativa” (MacPherson, 2003; Pateman, 1985) se reconoce la proximidad al sistema económico capitalista, puesto que la tecnología desarrollada posee características estériles, de control y dominantes en relación a aquellas convivenciales y entrañables. Esto se fundamenta en la libertad negativa y la individualidad a través de la garantía de la propiedad intelectual.

La lógica de producción de esta tipología y, por tanto, en la que se fundamentan los desarrolladores, sí, se encuentra bajo el dominio capital y una industria de creación de mercancías como un medio para sobrevivir. Sin embargo, esta producción no persigue como objetivo final la proyección de bienes de consumo, sino que ven en la tecnología el espacio y oportunidad de crear modelos de negocio usando a la propia tecnología como el medio para la acumulación de capital. Cabe señalar que, los desarrolladores que poseen una conciencia sobre la responsabilidad del desarrollo tecnológico en sí mismo, coinciden con motivaciones intrínseca y con las tres que expone Linus, donde se genera un equilibrio justo entre la pasión y la supervivencia, la ética y la profesionalidad.

El entramado social y técnico de estos desarrolladores, con todo y ese punto ético y justo, tiene el punto de partida en la acumulación del capital y en esa lógica de mercado, que si no es tan agresiva y determinante como la tipología que explicaremos a continuación, da al dinero un valor utilitario pero que pierde el carácter impersonal. De acuerdo con Zelizer, la definición del dinero está sujeta a los diferentes factores sociales y culturales (1989:351) y

esta estructura tecnológica y las características de sus desarrolladores integran una serie de factores que permiten moverlos del marco meramente utilitario del dinero. Lo antes descrito permite identificar esta tipología cerrada constituida por perfiles que no producen mercancías como bienes de consumo en sí mismos, sino que ven en la tecnología la posibilidad de crear negocios basados en la responsabilidad y ética.

Finalmente, la tipología cerrada relativa a una plena identificación con el Liberalismo. Huelga decir, corresponde a ese vínculo entre el sistema económico capitalista y Neoliberal y el sistema tecnológico, donde el segundo queda subordinado ante el dominio del primero ejerciendo control, delimitación y los parámetros estructurales del desarrollo tecnológico, enmarcándose así dentro de una ideología denominada “Neoliberalismo Informacional” (Neubauer, 2011). No obstante, la lógica de desarrollo de la tecnología, bajo este dominio económico, despliega una infinidad de mercancías o bienes de consumo que parten de un mercado único, que, de acuerdo con Polanyi (1944), constituyen una esfera económica que se desmarca de la sociales y determina, en general, la vida social.

De acuerdo a las singularidades políticas y económicas previas, esta tipología se caracteriza por detentar un carácter meramente comercial, utilitario, racional e imperante. Es decir, siguen devotamente dos lógicas, por un lado la lógica de la innovación y el despliegue de modelos de negocio a partir de estos y, por otro lado, la de la autoregulación del mercado como un tipo de selección natural tecnológica (García, 2012:21). Es decir, esta tipología representa todo aquello que la tecnología convivencial o entrañable rechazan tanto a nivel político, económico y social.

Ante tales características, los desarrolladores de este diseño producen, desde lo general, “tecnologías estériles” y, desde lo específico, “software privativo” siguiendo la lógica capitalista ante el objetivo de la acumulación de capital a través de la garantía de la propiedad privada. Dicho objetivo lo consiguen a través de la aplicación de tales procesos de producción aprovechando que, en el contexto socio-económico, la tecnología adquiere un valor de cambio frente a consumidores interesados por el valor de uso (Fuchs, 2010:199). De ahí que, para una fácil distribución en el mercado estos desarrolladores construyan “tecnología tan fácil de usar como imposible de desentrañar” (Quintanilla, 2002: 61) al integrarla dentro del sistema de mercancías para la acumulación de bienes.

Se entiende que, económicamente el objetivo es acumular capital a través de la producción de bienes de consumo que serán retribuidas en función del capitalismo cognitivo



(Zuckerfeld, 2008), por tanto desarrollan tecnologías restrictivas. Continúan con la lógica de oferta y demanda del mercado libre y la fórmula, es el uso de la tecnología como el elemento de cambio. Si bien los desarrolladores de esta tipología muestran las tres categorías básicas de motivación que establece Linus. La intención final permanece ligada a la lógica y acumulación de capital, de ahí que el valor que dan al dinero gire en ese mismo sentido pese a la integración de algunos valores sociales y sea percibido como neutral e impersonal. Lo anterior confirma el lazo entre la tecnología cerrada y los valores liberales, racionales, utilitarios que ligan el sistema técnico al económico.

En un intento por recapitular lo previo. Se observó que, dentro de un contexto dominado por la lógica capitalista de mercado, competencia y consumo, no es raro confirmar, a través de una mayoría, que tanto las tipologías tecnológicas como los perfiles de desarrolladores, en general, se localizan en el contexto de la ideología dominante Neoliberal. De ahí, se corroboran los planteamientos de diversos teóricos críticos que plantean cómo las tecnologías producen y reproducen la ideología hegemónica. No obstante, también se reconocieron procesos de producción fundamentados en la lógica contraria a la anterior, como medio para reivindicar la opresión económica y tecnológica a la que están sometidas las TICMs, a través de la producción de bienes comunes, horizontales y convivenciales.

Finalmente, se identificó una tipología que por “la noción de excepción [*en la postura económica o de negocio*] presupone la existencia de regularidades” (Sartori, 1991:41). Es decir, a nivel de la perspectiva económica, específicamente, una sola tipología de desarrollo se plantó alejada de la producción de un modelo de negocio vía desarrollo tecnológico. El resto, como parte de una regularidad, se aproximó a la concepción de la tecnología como modelo de negocio. No obstante, la concepción de la tecnología fue el elemento clave para revelar si la producción es parte los bienes comunes o bienes de consumo, como un modelo de negocio alternativo y ético o como la pura acumulación de capital.

### **APARTADO III**

### **CONCLUSIONES**



## CAPITULO 7

### CONCLUSIONES

#### 7. Presentación

Este capítulo tiene por objetivo presentar el resumen de las principales conclusiones de esta tesis. Todos los datos, que a continuación se exponen, surgieron de los resultados obtenidos a través de los objetivos descritos al inicio de la esta tesis.

En función del objetivo general, esta tesis analiza *el impactando de los diseños tecnológicos móviles en la trasformación y la producción social*, en el contexto de la Sociedad Red. Para alcanzar dicho objetivo se respondió a qué tipo de tecnologías construyen los DTICM en relación a determinadas ideologías, para entender qué papel juegan en la construcción de dichos desarrollos y en las implicaciones de la trasformación y cambio social.

Las conclusiones más relevantes de esta tesis se exponen a partir de los tres apartados siguientes:

- El primero, resume las principales conclusiones en relación a los objetivos específicos por tema, surgidos de la revisión de la literatura de los pensamientos políticos y tecnológicos.
- El segundo, recapitula las conclusiones referentes a los resultados del análisis empírico, en relación a los objetivos específicos establecidos al inicio de la tesis.
- El tercero, expone las conclusiones generales de la tesis. A partir del objetivo general sobre las implicaciones de la trasformación y cambio social en relación a los sistemas de mediación y producción social identificados.

## 7.1. Conclusiones por temas

El resumen de estas conclusiones se presenta en el mismo orden en la que aparecen los temas en el cuerpo de la tesis. Primero el Liberalismo, después el Comunitarismo-Neorepublicanismo y, finalmente, las aproximaciones a la tecnología.

En primer lugar, a través de *la revisión del pensamiento Liberal* y sus características. Se concluyó en que este pensamiento, en general, *se fundamenta en dos sistemas, el político y el económico*. El primero tiene como principio la libertad como no interferencia, aboga por la individualidad y, para protegerla, se basa en una serie de principios universales, donde el Estado se ve limitado para garantizar tales principios y el desarrollo económico. Desde su sentido económico, se establece a partir de una planificación económica de libre mercado y la acumulación de capital.

Vinculando estos principios políticos y económicos del Liberalismo con el desarrollo de la TICM, se observó que el *Liberalismo en el entorno de la TICM* ha servido para *impulsar la velocidad de desarrollo* de las TICM, así como para *crear estructuras tecnológicas cerradas y verticales* en manos de expertos, debido a la limitación del gobierno y la inversión del sector privado.

La *estructura de la tecnología*, desde este prisma político, se caracteriza por ser *global, debido a su flexibilidad*. Asimismo, *debido a que entró en el sistema de mercado, servicios y competencia*, permitió potenciar la eficiencia de los clásicos procesos de negocio y crear otros nuevos. Así, la tecnología, *comprometida con intereses privados, se estructura de forma cerrada, impenetrable, limitada, basada en la lógica de la competencia, la propiedad intelectual y la acumulación de capital*. Además, estas ideas constituyen el carácter de los desarrolladores de la tecnología bajo esta línea de pensamiento donde *el valor está en la utilidad y beneficio*.

En cuanto a *la revisión de los pensamientos Comunitarismo y Neorepublicanismo*, se observó que estos plantean la *importancia de la participación ciudadana a nivel de la acción pública*, ante el malestar causado por la Democracia Liberal Representativa. Desde estas perspectivas, *la comunidad es relevante como medio para alcanzar el bien común*, el cual es uno de los principales objetivos de estos pensamientos. El *Estado adquiere un carácter más activo*, siempre en beneficio de la comunidad y no del interés privado. No obstante, *la libertad* es un tema en el que ambos pensamientos difieren. *Para el*

*Comunitarismo la libertad está por debajo de la comunidad, y para el Neorepublicanismo la libertad es esencial como canal de participación pública.*

Al vincular estos principios y el desarrollo de la tecnología, se denotó que tales pensamientos *representan la esencia del inicio del desarrollo de las TICs basadas en la cooperación, los bienes comunes, la participación y la libertad radical*. Se observó, cómo *la estructura de la tecnología*, fundamentada en principios Com-Neo, se remonta a la génesis de dichas tecnologías *horizontales, alternativas, críticas, participativas, que buscan el bien de la comunidad y que han desplegado una nueva economía de no-mercado o alternativa*.

La tecnología comprometida con los ideales Com-Neo y con los principios de su propia génesis, detenta una estructura de *diseño abierto, cooperativo, horizontal, disponible, transparente, participativo y generativo; basado en la apertura, la libertad absoluta y el bien común*. En este sentido, los *desarrolladores adquieren estas características y dan un valor a la tecnología que va más allá de la utilidad y el beneficio de la misma, al desafiar al dominio capitalista*.

La revisión de la ***literatura referente a la filosofía de la tecnología*** permitió, por un lado, establecer la idea que *la tecnología es, en general, una herramientas de poder y control, en el cual se integran valores políticos y económicos relativos a la producción, mercado, consumo, capital y política*. Es decir, se define como una *esfera tecnomercadológica*. A través de la tecnología, las diferentes esferas sociales se convierten en sistemas económicos, sobre todo, en el sector de las tecnología móviles.

Por otro lado, la revisión de los planteamientos de la filosofía de la tecnología de Miguel Ángel Quintanilla (2005) y Carl Mitcham (1989), permitieron identificar cuatro modelos de aproximación. De estos se *generaron tres modelos finales. El Ingenieril-Instrumental da valor al uso, la instrumentalidad y la eficiencia, y está a favor del determinismo e imperativo tecnológico. El Sistémico corresponde a una visión integral de la tecnología, se destacan los elementos técnicos y aquellos sociales, culturales y políticos. Finalmente, el modelo de las Humanidades surge como una perspectiva crítica hacia la tecnología y que se opone a los modelos previos*.

Dichos modelos se pusieron en relación con la revisión de la literatura correspondiente a los pensamientos políticos. De esta vinculación se identificó *que la tecnología como esfera tecnomercadológica posee muchas de las características que corresponden al modelo*

*Ingenieril-Instrumental y a la lógica Neoliberal*, capitalista, de valor-uso y de tipo vertical. El *modelo sistémico* coincidió con los valores y principios del *Com-Neo*, ya que, desde esta perspectiva se da *importancia a los procesos participativos, a la tecnología horizontal, abierta y convivencial*. El *modelo de las humanidades* no mostró una clara *relación con alguna perspectiva política en particular*. Desde su posición valorativa y meditativa de la tecnología, se convirtió en un modelo que será reconocido en alguna de las tendencias políticas.

La revisión teórica de los pensamientos políticos y de los modelos de aproximación a la tecnología permitieron establecer las categorías de análisis para, después, a través del análisis empírico, reconocer las percepciones de los DTICM respecto a estas dos dimensiones analíticas.

## 7.2. Conclusiones de los datos empíricos

Los datos recogidos del análisis empírico son resultado del un método comparativo entre casos de estudio predefinidos y preclasificados. Dichas predefiniciones surgieron del establecimiento de los modelos políticos y tecnológicos ideales, así como de perfiles de desarrolladores en esta línea opuesta y modélica.

A continuación, se exponen las principales conclusiones en relación a los objetivos específicos de esta tesis.

### **A. La ideología política y las percepciones tecnológicas de los desarrolladores de DTICM**

Los DTICM como productores de tecnologías son mediadores entre diferentes tipos de tecnologías, y sus percepciones políticas y tecnológicas pueden implicarse en las características de sus desarrollos.

Del análisis empírico respecto a *la concepción política*, se observó una *alta identificación con el pensamiento de tipo Liberal por parte de todos los DTICM de la CE y la mitad de los de la CL*, de forma singular o en combinación con otros principios políticos (Figura 6). En *términos democráticos*, por un lado, la *mayoría mostró simpatía y acuerdo con el sistema Representativo*. Es decir, con *los sistemas verticales y globales, la organización a partir del sistema de mercados y con la libertad negativa como medio de garantías individuales*. Por otro lado, una *pequeña parte de estos se identificó con el Sistema Participativo Liberal o Neorepublicanismo Liberal*. Este, a partir de la libertad negativa, da paso a la *participación e implicación ciudadana* para romper con la verticalidad del Liberalismo y el dominio avasallador de la libre economía. Asimismo se observó un *pequeño grupo, de los DTICM de la CL, que se identificó con el pensamiento Com-Neo*. A nivel democrático coincidieron con un *sistema de participación abierta y horizontal*. Para estos es importante la *comunidad y la producción de bienes comunes*, en rechazo a los valores que representa el Liberalismo a nivel político y económico. Fue llamativo que este pequeño grupo, en términos políticos, *advertía sobre los valores y principios de la filosofía del SL como forma de organización social*.

En relación a *la concepción de la tecnología*, debido a que hablamos de DTICM, *todos percibieron a la tecnología desde la lógica de la instrumentalidad*, donde esta se convierte en una herramienta de utilidad para las personas en la ejecución de procesos. Sin embargo, *se identificaron una serie de matices que permitieron desvelar que no es para todos un*



*instrumento determinista* (Figura 7). La relación de perfiles expuesta en la dimensión política se repite a nivel tecnológico. El *total de los desarrolladores de la CE y la mitad de los de la CL* conciben *la tecnología desde el punto de vista instrumental e ingenieril* y, en algunos casos, de las humanidades. Sin embargo, esta última perspectiva crítica se vuelve anecdótica ante el énfasis de las otras dos posiciones deterministas e imperantes. Es decir, *la tecnología es el medio que determina la organización y el propio ritmo del desarrollo social*. Parten de lógicas fundamentadas en la racionalidad y utilidad. No obstante, hay una *diferencia* entre ambos perfiles de DTICM. Para el primer grupo *la tecnología es una mercancía de consumo*, basada en valor-uso, por lo tanto, *se fundamenta en una libertad relativa a los valores del Neoliberalismo* como límites que garantizan la propiedad. Para el grupo de la CL, *la tecnología es una mercancía pero no necesariamente al uso de la lógica Neoliberal capitalista*, ya que, *basada en una libertad absoluta*, la tecnología, como mercancía, *se coloca al margen de la esfera tecnomercadológica* tradicional generado un modelo económico alternativo. Finalmente, el *resto de DTICM de la CL* concibieron la *tecnología desde el modelo sistémico y de las humanidades*, en relación con la filosofía del SL y *una libertad absoluta*. Es decir, para estos *la tecnología es percibida desde una visión integral y crítica para el beneficio de la comunidad*. Dicha perspectiva se preocupa por construir tecnologías *participativas, horizontales y abiertas, que incorporen elementos sociales*. La tecnología *no es concebida como un negocio, sino como un bien común*. De ahí que *se fundamenta en la libertad absoluta* de uso, distribución y modificación y se vincula a los principios políticos Com-Neo. Cabe señalar que entre ambos *perfiles* de desarrolladores aquellos de la CL partieron de una concepción de la *tecnología como libre, accesible y abierta* en relación a una *libertad radical*; mientras que aquellos de la CE concibieron la tecnología dentro de una *libertad negativa limitativa*.

### ***B. Relación entre el tipo de tecnología y las características políticas y tecnológicas***

De manera general, se reconocieron tres tipologías con tres dimensiones políticas particulares. Las dos primeras se identificaron con los dos ideales establecidos al inicio de la investigación. La tercer tipología surgió como una posibilidad de conjugación entre ambos ideales contrarios.

- *Tecnologías cerradas de tipo Neoliberal, privativas y como bienes de consumo.*

- *Tecnologías abiertas de tipo Com-Neo, libres y como bienes comunes.*
- *Tecnologías abiertas de tipo Neorepublicano Liberal, como bienes de consumo alternativos.*

La primer tipología representa la mayoría de los casos identificados. Esta permitió confirmar las críticas y denuncias a nivel político, económico y tecnológico respecto al dominio del capitalismo económico y el Neoliberalismo sobre la tecnología en la producción de mercancías de consumo que se hacen presentes en los desarrollos de TICM.

Por el otro lado, esta confirmación permitió *identificar a este diseño tecnológico con las principales características del pensamiento Liberal en su vertiente capitalista, individualista y de mercado. Así como con las dimensiones tecnológicas ingenieril e instrumental desde su vertiente más determinista e imperativa.* Son arquitecturas fundamentadas en la lógica de mercado, como medio de organización y desarrollo social. Poseen características racionales, fundamentadas en la utilidad y la verticalidad para garantizar, a través de la libertad negativa, la propiedad de dichos diseños.

La segunda y tercer tipología corresponden a diseños de TICM alternativos o críticos. Puesto que, desde una posición contestataria y basada en la libertad radical, cuestionan la ideología hegemónica y la organización social en torno al desarrollo y uso de la tecnología. Es decir, estos diseños, contrarios al primero, tienen su fundamento en el rechazo de la lógica capitalista y la “ficción” de la creación mercancías bajo esta racionalidad.

A partir de ambas tipologías, se *crean tecnologías desde una lógica de apertura y horizontalidad.* El *fundamento ideológico principal se basa en la idea de alcanzar el bien común, frente al privado o individual, dando prioridad a la comunidad y sus necesidades.* En *sentido técnico, se fundamenta en la idea de libertad radical, aquella que lleva a la generación de más libertad, en relación con los principios e ideales de la comunidad y los bienes comunes.* La diferencia entre estas es, por un lado, la base política y, por el otro, el sentido comercial del desarrollo tecnológico. A nivel político, la primera considera que es en la comunidad donde se genera la participación y el orden, mientras que la segunda ve en la individualidad la posibilidad de la participación activa, la organización y orden de la comunidad. En sentido comercial, la primera estima que la tecnología, como bien común, tiene que desarrollarse fuera del marco comercial, por su parte la segunda, basada en la apertura y el bien común, expone la posibilidad de crear modelos económicos alternativos al capitalismo.

### ***C. Los siete tipos de tecnologías que construyen los DTICM***

A partir de los datos empíricos y las tres tipologías generales previas, se reconocieron siete tipos de tecnologías que los DTICM producen en el contexto español. Cabe señalar que, en ningún caso esta tesis representan la totalidad de patrones de diseño que puedan existir en España. Sin embargo, se evidencian las tendencias de producción tecnológica que se siguen en la mitad de la década del 2010 en este territorio.

Se observó que *las siete tipologías* (Tabla 15; Figura 10) *y perfiles desvelados no son exclusivamente diseños cerrados*, dirigidos a continuar con la reproducción del modelo hegemónico como parte de una cultura estrictamente empresarial. Sino que *constituyen una diversidad de diseños abiertos y/o cerrados caracterizados por poseer diferentes propiedades de los ideales previamente expuestos en esta tesis*.

La primera de las tipologías correspondiente a la **“Tecnología abierta como bien común fuera de la esfera tecnomercadológica”**. Esta se identificó como *excepcional y radical*. Corresponde a un *diseño tecnológico crítico o alternativo que, fundamentado entre los principios Com-Neo y de la filosofía del SL, prioriza el desarrollo de bienes comunes. Se desmarca de los procesos mercantiles de capital a partir del uso de la tecnología. Considera a la tecnología como un instrumento pero que, al mismo tiempo, integra otros elementos críticos y sociales para desarrollar tecnologías integrales, sistémicas y participativas. Es decir, produce un tipo de tecnología caracterizada por ser soberana, convivencial, entrañable, de bienes comunes y radical, al excluir la posibilidad de emplear la tecnología como un medio de negocio*.

Las seis tipologías restantes corresponden, de manera general, *a diseños tecnológicos fundamentados en principios Liberales y, en menor medida, en combinación con principios Comunitaristas y/o Neorepublicanos, por un lado, y en relación con una perspectiva de modelo de negocio o mercantilización de las TICM, por el otro. En este sentido, la tecnología es un instrumento que desestima cualquier valoración de una tecnología integral o sistémica frente al dominio instrumental de corte determinista. Es decir, la mayoría de los tipos de tecnologías desplegadas confirman las características de la sociedad capitalista moderna, como “Neoliberalismo Informacional”. No obstante, hay una clara separación entre la construcción de tecnologías como modelo de negocio. Por un lado, están aquellas de tipo abiertas que surgen a partir de la estimación de que las TICM tienen que ser libres, accesibles y abiertas como condición sine qua non. Por el otro lado,*

*están las tecnologías cerradas que se cimenta en la idea que las TICM son un medio para acumular capital aprovechando la estructura o beneficios de aquella arquitectura abierta. Asimismo, esta diferencia evidenció que dicha concepción inicial está vinculada al tipo de cultura previa en la que los desarrolladores de tales tecnologías están localizados.*

Las tipologías **“Abiertas como bienes comunes y como motor económico alternativo a la esfera tecnomercadológica”** y **“Abierta como modelo de negocio con bases relativas al SL y sus normas, como alternativa a la esfera tecnomercadológica”**, corresponden a esa primer distinción de la estructura y tipo de tecnología. *A pesar de que en el fondo detentan posiciones políticas con cierto grado de diferencia, pertenecen al mismo perfil cultural, Cultura Libre. Sobre todo, comparten el principio de que la estructura de la tecnología tiene que ser libre, accesible y abierta para el beneficio de todos, por un lado, y el goce de la libertad negativa e individualista para desarrollar, modificar y usar como se prefiera, por el otro. Los diseños de estas tipologías se fundamentan en contradicción con la verticalidad capitalista del desarrollo tecnológico. Detentan un carácter “soberano” y “convivencial”, como alternativas al sistema dominante, y disponibles para todo el mundo como parte de un bien común. No obstante, estos diseños no se constituyen considerado la apertura a la participación ciudadana.*

La segunda distinción de tecnologías cerradas como modelos de negocio corresponde a los tipos **“Abierta o cerrada como modelo de negocio dentro de la esfera tecnomercadológica”**, **“Cerrada como modelo de negocio desde un trabajo de responsabilidad y ética profesional dentro de la esfera tecnomercadológica”**, **“Cerrada como mercancías dentro de la esfera tecnomercadológica, sin prestar atención a los elementos éticos-críticos”** y **“Cerrada como mercancías y modelo de negocio dentro de la esfera tecnomercadológica como solución a problemas o necesidades de la sociedad”**. Las características políticas de estas tipologías se mueven entre la proximidad al Liberalismo por desafección o plena identificación ideológica. A nivel técnico, no estiman que *la TICM* tiene que ser libre, accesible y abierta, ya que es un instrumento *para acumular capital. De ahí que la producción de la tecnología se ciña a características estériles, cerradas, de control, dominio y mercantiles, como modelo de negocio, aprovechando la estructura o beneficios de aquella arquitectura abierta.* Por otro lado, el sentido del desarrollo de este conjunto de tipologías varía, ya que es *la identificación política la que los lleva a desarrollar un cierto tipo de tecnologías fundadas*

*en unos determinados valores o a producir tecnología que reflejan una lógica que resulta de la alienación o desafección política e ideológica.*

En general, en el entorno de desarrollo de TICM hay un dominio de tipologías tecnológicas y perfiles de desarrolladores que se localizan dentro de la lógica de orden dominante. Esto permite corroborar la idea de autores que afirman que la tecnología es el medio a través del cual se produce y reproduce la ideología hegemónica. Sin embargo, también se reconocieron procesos de producción fundamentados en la lógica contraria a la anterior. Tecnologías dirigidas a reivindicar la opresión económica y tecnológica a la que están sometidas las TICM, a través de la producción de bienes comunes, horizontales y convivenciales. Y, finalmente, una sola tipología de desarrollo se plantó alejada de la producción de un modelo de negocio vía desarrollo tecnológico.

### **7.3. Conclusiones generales**

Esta tesis estudia la percepción política y tecnológica de los desarrolladores de las tecnologías de la Información y la Comunicación Móvil. El objetivo principal enfoca su atención en el impacto que estas características tienen sobre los diseños, de forma particular, y en las implicaciones que tienen en el contexto del cambio social dentro de una nueva organización social, de forma general.

Hasta este punto se han expuesto los resultados correspondientes a los objetivos específicos de esta investigación. Sin embargo, queda por responder al objetivo general de esta tesis. A través de esta se dará sentido a esos datos específicos, obtenidos a través del análisis empírico. El cual es aplicable en los estudios de cambio social a través de sistemas de mediación dentro del contexto de la Sociedad Red. Es decir, es momento de exponer las implicaciones que tiene para el Cambio Social, dentro del paradigma de la Mediación Social y de la Sociedad Red, el estudio y reconocimiento de las percepciones políticas y tecnológicas de los DTICM. Estos, considerados mediadores entre la tecnología y los usuarios en la construcción del sistemas de orden social de determinados cambios o realidades.

Teniendo en consideración dichos objetivos y habiendo expuestos los resultados de los datos del estudio empírico, basado en el análisis de contenido de casos de estudio. Estas son las principales conclusiones respecto al objetivo particular:

➤ ***La relevancia de la codificación de las TICMs por parte de los desarrolladores, como precondition a los efectos en el cambio social***

Las reflexiones críticas sobre la tecnología sostienen que, los desarrollos tecnológicos y su arquitectura suponen una carga de elementos ideológicos, en sentido político y técnico, así como un factor de peligro por el poder que detentan quienes desarrollan y codifican tecnología.

*El papel de los desarrolladores se vuelve relevante por sí mismo y porque estos personajes son quienes tiene la potestad de establecer los proceso de codificación de la tecnología.* En este sentido, la tecnología es resultado de un entorno construido, codificado, (Lessig, 2006) y es una primer configuración de la tecnología en la que entran en juegos valores y características externos del contexto (Feenberg, 2009).

Considerando las ideas previas, los datos empíricos de esta tesis mostraron cómo *los desarrolladores codifican estándares o diseñan procesos de comunicación, producción, distribución o usabilidad de las TICM en sentido abierto o cerrado o de producción de mercancías o de comercio alternativo como un bien común, a partir de sus entornos políticos y tecnológicos.*

Desde una posición general, *esta codificación de las TICM, por parte de los diseñadores, constituye la pre-condición de las características que afectan, en un sentido u otro, el cambio social.* En los procesos de producción de las TICM entran en juego líneas de código que se fundamentan en *el entorno* de una serie de principios ideológicos de corte político y tecnológico. Dichas codificaciones, con sus respectivas cargas, se convierten en elementos clave *en torno a* los cuales se establecen y se delinea el flujo de la tecnología respecto a la usabilidad, portabilidad, adaptación, distribución y modificación. Estas características limitan o posibilitan la singularidad de los diseños tecnológicos y, por lo tanto, el uso y la transformación que de estas devienen sobre la sociedad.

Por ejemplo, El desarrollador *CL3* se mueve en el entorno de la cultura del SL, se identifica con los principios técnicos de esta corriente, en sentido de participación y la compartición, y, además, simpatiza con las ideas políticas críticas con el sistema Liberal y la estructura capitalista. Tales características describen el *entorno* político y tecnológico del desarrollador. Bajo tal contexto, este desarrollador codifica su tecnología *en torno* una serie de principios y condiciones relativos a la apertura, accesibilidad, libertad y participación tecnológica, fuera de la esfera tecnomercadológica. El caso contrario sería el del desarrollador *CE3*. Este, localizado en un entorno político de desafección, frente al sistema Liberal, y un sentido tecnológico individualista de instrumentalidad como imperativo, medio de vida y acumulación de capital, desarrolla tecnología en torno a unas características de opacidad, privacidad y pago, dentro de la esfera tecnomercadológica.

Por lo previo, los *desarrolladores asumen un papel fundamental en la construcción de la tecnología. A partir del entorno político y tecnológico* en el que se emplacen, *se codifican las particularidades de la TICM. Tales características influyen en la generalidad de la tecnología, dotándola de un sentido de mayor apertura o limitación. A partir de ello los usos y efectos de las TICM gestan la transformación social en un sentido de mayor libertad o de mayor coerción.*

➤ ***La perpetuación de la ideología dominante a través de la influencia política en los diseños tecnológicos. La falsa libertad***

Históricamente la tecnología ha estado vinculada al Capitalismo. Los productores de esta correspondían a un sector dominante, poderoso y dueño de la materia prima. Con el surgimiento de la Revolución Informacional y el preludio de una nueva Sociedad Red, la producción se descentralizó debido al fácil acceso a la materia prima, la información. Sin embargo, a través del proceso de evolución de dicha revolución y paradigma social, los despliegues tecnológicos y la desreglamentación política sobre este entorno, han creado una falsa ilusión de libertad y cambio social (García, 2010; Lanier, 2011; Han, 2014)

“Inventing the Internet” es el título de la obra de Abbate (1999) en la que se observa cómo esta invención representó el trabajo colectivo más importante de la historia de la sociedad. Al principio, el desarrollo tecnológico se regía por unos ideales de libertad e igualdad, bien común y disponibilidad de uso, distribución y modificación. No obstante, a partir de la década de los noventa hasta nuestros días, la “invención” requiere de una reflexión diferente. Ya no es solo internet, sino todo un ecosistema digital que se ha producido alrededor de esta “naturaleza”, en el que esa alusión a la invención, como libertad, igualdad y disponibilidad de uso para el beneficio de la sociedad, se torna fantasiosa.

En general, en el sector de las TICs, el objetivo del bien común y la compartición del conocimiento y la libertad radical, se ha re-inventado de acuerdo al orden del “Neoliberalismo Informacional”. Es decir, como un sistema de tecnologías cerradas, verticales, exactas, determinantes y como mercancías de cambio. Esta estructura es resultado de la modernidad, caracterizada porque lo político y lo económico se han fusionado, dando lugar al Neoliberalismo como ideología hegemónica. Esta ideología dominante se fundamenta en la libertad negativa como protección y garantía individual, la planificación económica, el Estado limitado, el libre mercado, el capital y la competencia. Dichas características de libertad se proyectan como el cambio social a través de relaciones económicas.

A nivel teórico, esta estipulación tecnológica ha sido particularmente visible en el sector móvil, debido al impulso privado que ha tenido desde el inicio, para el establecimiento de servicios comerciales de comunicación. A nivel de los datos empíricos de esta tesis también ha sido posible desvelar tal situación.



En el ambiente de las TICMs, hay un dominio de diseños “cerrados” que se fundamentan en la ideología Neoliberal de sistemas exactos y determinantes. Estos buscan el beneficio individual y la acumulación de capital a través del desarrollo de mercancías como solución a problemas sociales, dentro de la lógica del consumo. Bajo este razonamiento dominante, en lo social y lo tecnológico, se crean tecnologías cerradas, verticales, opacas, comerciales y limitativas para la sociedad.

Dentro del sistema de producción tecnológica, se torna evidente el *dominio de una ideología de corte Neoliberal, a favor del desarrollo infinito a través de la producción de mercancías y servicios predefinidos, listos para consumir*. Bajo este juicio, la tecnología se concibe, desde el mundo de las ideas, desde, para y como un medio de cambio en la lógica del valor-uso, que es llevado al mundo de los hechos. *Dentro del ecosistema tecnológico, el ideal Neoliberal es cada vez mayor y con un peso de dominio que se perpetúa a través de desarrollos e implantación de sistemas de organización vinculados al capital, las mercancías y el consumo.*

Pese a todo, en este entorno dominado por la innovación como desarrollo social y económico, se reconoce un espacio donde se mantienen esos ideales de la “invención”. Se evidencia una *minoría de diseños abiertos que parten de una perspectiva ideológica fundamentada en la horizontalidad, los bienes comunes, la libertad radical, la participación y modificación de la tecnología*. Esta tecnología se basa en *modelos ideológicos no dominantes como el Comunitarismo y el Neorepublicanismo*. El objetivo es crear diseños convivenciales, entrañables, abiertos y libres para establecer tecnologías que permitan generar alternativas al sistema que domina.

En sentido general, *las ideas se convierten en hechos de un cambio social Neoliberal individualizado y de libertades limitadas*. La continuidad de la ideología dominante deja huella en los desarrolladores y estos, como mediadores, las reproducen en los diseños tecnológicos que impactan en la sociedad.

A continuación, se hace una lectura de las conclusiones en clave de la mediación social como sistema de producción y orden social.

➤ ***Los desarrolladores de TICM: mediadores de la Reproducción Capitalista y Productores del Cambio Social alternativo***

Como es expuso previamente, la Mediación Social corresponde al conjunto de modelos, actividades o productos que son generados con el objetivo de mantener el control social, a través de las interpretaciones que se le adjudican a tales desarrollos a nivel real. Y el PMS se desarrolló para esclarecer la función de la comunicación pública en la transformación y la reproducción de las sociedades capitalistas surgidas en la etapa postindustrial.

En este sentido, se estableció al inicio de esta tesis, en relación al fundamento del PMS, que los DTICMs, a partir de sus percepciones políticas y tecnológicas, son mediadores en el Sistema Social. Y se indicó que el objetivo era desvelar cuáles son las implicaciones que dichas percepciones tienen en los procesos de Cambio Social en el contexto de las TICM.

Con tales premisas y recapitulando los resultados empíricos se reconocieron tres tipologías generales:

- I) Tecnologías cerradas, privadas como bienes de consumo.
- II) Tecnologías abiertas, libres como bienes comunes.
- III) Tecnologías abiertas como bienes de consumo alternativos.

Al llevar esto a la dimensión del PMS de Martín Serrano (2008), se reconocieron dos tipos de Sistemas de Medicación y Re-producción Social. Estos representan dos modelos de configuración de orden contrario, para la producción tecnológica, social y económica.

Aquellos desarrolladores correspondientes a la tipología I, son mediadores que Reproducen el sistema de control social. Estos DTICM median a través de la producción de tecnologías que se enmarcan en un modelo “no contradictorio”, a nivel real, con el sistema y perpetúan el orden político y económico que caracteriza a la producción tecnológica de orden capitalista dominante. Sin embargo, aquellos DTICM de la tipología II y III no se reconocen como mediadores de la Reproducción del control y orden social, sino que se quedan con los elementos contradictorios o discrepantes surgidos a nivel formal y los llevan al plano real con el objetivo de reivindicar y romper el control social y hegemonía capitalista de la producción tecnológica.

A través de las reflexiones de los datos teóricos y los recogidos a través de la investigación empírica de esta tesis, se observó que el sistema de producción social de tecnología enfrenta dos dimensiones de mediación. Aquella que domina al Reproducir el Sistema Social dominante y su orden y aquella que, desde la minoría, Produce un Sistema Alternativo, disonante para el orden capitalista. Sin embargo, ambos constituyen sistema

de poder. El primero para reforzar la idea de libertad basada en el dominio capital y de unos cuantos productores y el segundo para desmitificar la libertad y descentralizar ese dominio y poder tanto en los productores como los usuarios.

De acuerdo con los resultados del análisis se desveló y reconfirmó cómo *los desarrolladores, como mediadores del sistema de orden social a través de las TICM, fomentan la reproducción social que refuerza y sostiene al sistema dominante de corte tecnológico, Neoliberalismo Informacional*. Dicho sistema se basa en el mantenimiento de sistemas cerrados, de acumulación de capital, de control, por parte de los productores y del distanciamiento entre productor y usuario.

Desde esta perspectiva, *la reproducción*, implícita en las herramientas tecnológicas y expuesta en los usos y efectos por parte de la sociedad, *deviene en el anclaje de sistemas cerrados, privativos, de control y consumo*. Esto significa, por un lado, que *los arquitectos* de estas herramientas *innovan en nombre de las características de anclaje* y, por el otro lado, que *la sociedad*, avasallada por los sistemas tecnológicos y la innovación constante, *asume de forma natural la arquitectura de las herramientas y se adapta al sistema de valor-uso, por su carácter comercial*.

Frente a este anclaje, *los desarrolladores*, mediadores y arquitectos de los diseños tecnológicos *adquieren una posición de poder*. Esto supone, de forma general, un *mayor control por parte de los actores dominantes que producen la tecnología*. En este sentido, las *instituciones tecnológicas* se vuelven más poderosas debido al control que detentan sobre los sistemas de producción naturalizados y anclados. Por tanto, *se confirma su papel de mediadores, en tanto administradores de la libertad, la información y del control social*. En este sentido, *los diseños tecnológicos se convierten en medios de reproducción social*.

La centralidad y la división característica de la tecnocracia se ha acentuado a través de la distinción entre saber-poder. Es decir, *la brecha entre productor y usuario es cada vez más extensa*, sobre todo, gracia a la ilusión de la “libertad”, tan característica del Liberalismo y de la modernidad. Tales consecuencias se reproducen en la mayoría de los diseños tecnológicos para *continuar con el orden social*, generando el mínimo enfrentamiento social.

Esta brecha se mantiene pese a la flexibilidad y falsa libertad de las TICMs. No obstante, en este Sistema social se observan mediaciones minoritarias que constituyen un orden social disruptivo. Aún hay *desarrolladores que, en calidad de mediadores, se resisten a continuar con la reproducción social en oposición al orden social Neoliberal que domina el sector tecnológico.*

En este sentido, los *desarrolladores no reproducen el orden social establecido por el sistema dominante, sino que producen sistemas alternativos que contradicen dicho orden.* Esta producción alterna, se posiciona dentro de ideologías no dominantes como son el Comunitarismo y el Neorepublicanismo. En ambos casos, los principios sociales, económicos y tecnológicos son horizontales y participativos. El poder se descentraliza en la comunidad, permitiendo el empoderamiento de los ciudadanos. Con tal entorno ideológico, *los desarrolladores producen tecnologías fundamentadas en sistemas abiertos, libres, comunes y participativos, al margen del sistema comercial, la lógica de la competencia y el consumo y el desarrollo infinito.*

En contraposición a la Reproducción del Sistema Social, estos DTICM producen herramientas tecnológicas con el objetivo de demandar aquellos ideales que fueron acallados por el modelo hegemónico. Es decir, *crean sistemas tecnológicos que se fundamenta en el empoderamiento y reivindicación de los ideales que se pretendían al inicio del desarrollo de las TICs, en rechazo al sistema dominante.* De esta manera, *tales sistemas intervienen en el plano social con el objetivo de mediar en la re-construcción del Cambio Social, tanto a nivel cultural como estructural.*

El *objetivo es socavar el anclaje de los sistemas y diseños de TICMs dominantes y generar un cambio social en la formas de producción, distribución, uso y consumo de las TICMs, fundamentada en la libertad sin coerciones o limitaciones.* Es decir, hay un doble objetivo relativo a una verdadera libertad radical. Por un lado, que *los arquitectos* de estas tecnologías innoven con la intención de cambiar los sistemas de producción anclados a los principios y objetivos Neoliberales. Y, por el otro lado, que la sociedad se empodere, participe y comprenda los elementos, efectos y riesgos que integran a la tecnología. Cabe hacer mención que, estos desarrolladores proyectan un cambio dentro del entorno móvil constituido al margen del sistema de consumo y servicios.

### ➤ *Los DTICM como precodificadores del cambio social*

Los sistemas tecnológicos no son algo dado o neutro, sino que, son producto de ideales que se deben a una serie de intenciones por parte de los productores de dicha tecnología (Winner, 1987). Estos, basados en procesos de intelección humana, reflejan la influencia del contexto económico y político en los diseños. Es decir, los ideales de los entornos políticos y tecnológicos de los desarrolladores se caracterizan por detentar una serie de intenciones que son aplicadas a los diseños tecnológicos.

En este sentido, bajo determinados ideales, *los DTICMs generan tecnologías con distintas posibilidades de uso y, por lo tanto, de efectos*. Las determinaciones que estos ejecutan llevan a que la sociedad actúe o emplee dichas herramientas en un sentido u otro. Además, *son el medio que posibilita que determinadas ideologías se reproduzcan o nazcan por estos medios*. Por ello, *los DTICMs detentan un papel de precodificadores del cambio social*.

Localizados en el enclave de la Sociedad Red de constantes innovaciones, hemos visto cómo los DTICMs son personajes con un carácter de relevancia en el entramado de la producción tecnológica. En *un primer nivel*, *los desarrolladores codifican*, en sentido técnico, *la arquitectura de la tecnología, a partir de una serie de conocimientos*. *Determinan las líneas de código* que constituyen las diversas herramientas tecnológicas utilizadas en el día a día de las personas.

*En segundo nivel*, *esta codificación surge de determinadas ideologías e intenciones*. En el código quedan determinados, hasta cierto punto, los usos y, por lo tanto, los efectos de la tecnología sobre la sociedad, a partir de tecnologías abiertas como bienes comunes o cerradas como mercancías de consumo. Una vez que los diseños salen de los centros de desarrollo y son distribuidos a las masas, esas líneas de código, son condicionantes de determinadas actitudes, *corresponden a una precondition del cambio social*.

*En tercer nivel*, *tales codificaciones y condicionantes se deben a sistemas de ideas* relativas a principios *políticos y tecnológicos* que encarnan la organización del Sistema Social. En el proceso de producción, los sistemas de creencias entran en juego. Así, en una Sociedad Red, los sistemas cerrados, privativos y de consumo reproducen la ideología dominante, tanto en el sistema tecnológico y de producción, como a nivel social en los procesos de adaptación, integración, asimilación y uso de las tecnologías. No obstante,

también hay tecnologías abiertas que representan lo opuesto y producen sistemas alternativos al dominante para impactar, tanto en los procesos de producción de la tecnología, como en los de usos y efectos por parte de los usuarios.

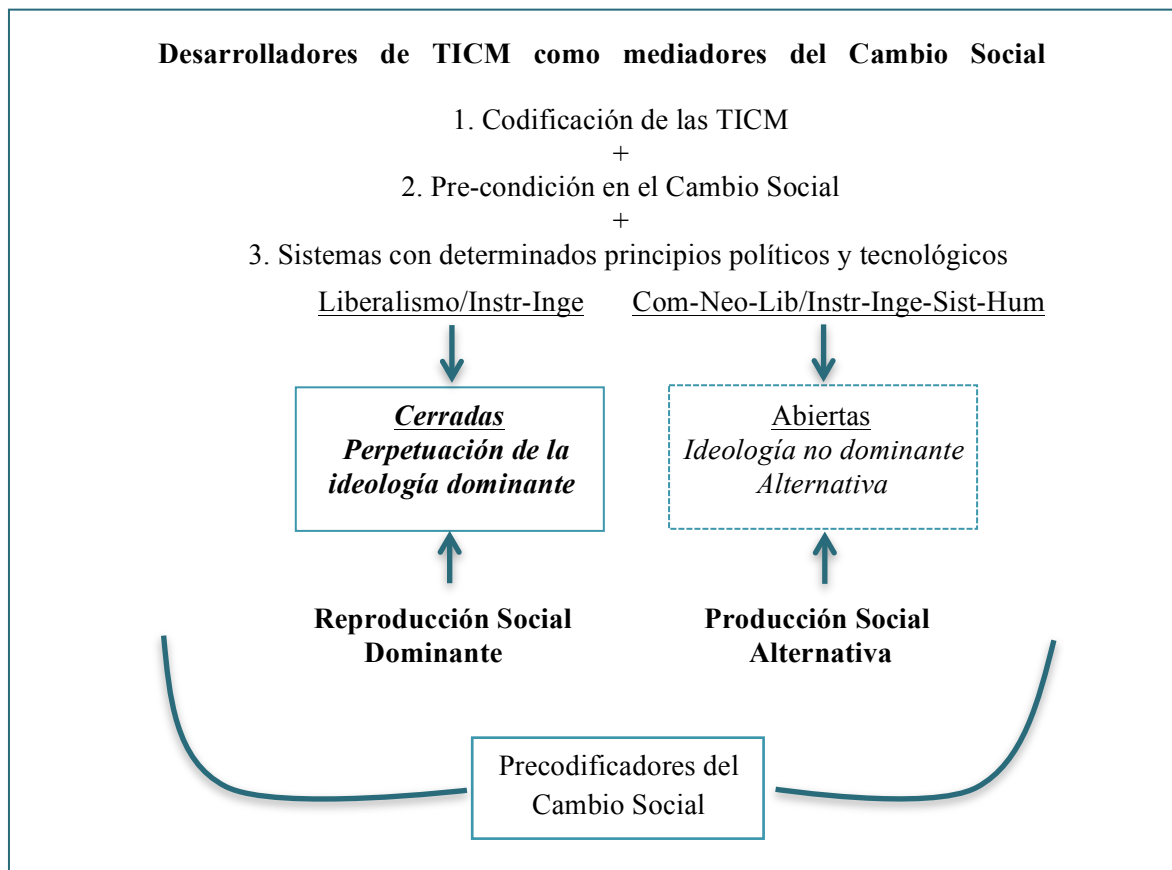
A través de estos tres niveles, es discernible el reconocimiento de que *los DTICM, en calidad de mediadores, son agentes precodificadores del cambio social. Dicha precodificación surge de los diferentes tipos de diseños tecnológicos que producen, a través de la relación de estos, bajo determinados sistemas de creencias políticas y tecnológicas*, que persiguen distintos objetivos e intenciones a favor sistemas abiertos y participativos o sistemas cerrados y privativos.

Finalmente, cabe señalar que, frente a un creciente número de investigaciones sobre el cambio y transformación social desde la perspectiva de los usos, efectos, y procesos de adopción de la tecnología por parte de los usuarios, por un lado. Y la falta de investigaciones dirigidas a analizar el cambio social y la mediación social, desde el punto de partida de los actores que detentan una posición de arquitectos de las tecnologías.

*Esta tesis aporta y arroja luz al estado de la cuestión de los estudios sobre Cambio Social en el entorno de la Sociedad Red, al introducir, desde la perspectiva de actores dominantes, el análisis las percepciones políticas y la tecnologías de los DTICM como pre-codificadores del cambio social.*

Asimismo, esta tesis, a través de la revisión teórica y el análisis empírico, ha permitido aproximarse a las implicaciones para el cambio y orden social desde un paso previo a los usuarios, dando relevancia a los pequeños detalles que integran los diseños y la arquitectura de las TICM desde dentro. Al hilo de estas aportaciones, este trabajo *extiende el debate sobre la tecnología, el cambio social y la comprensión de los desarrollos tecnológicos como sistemas de mediación, previo a los usos y efectos que, de estas herramientas, devienen.*

**Figura 11. El Cambio y la Reproducción Social a través de la mediación de los DTICM**



Fuente: realización propia







## BIBLIOGRAFÍA

- Abbate, J. (1999). *Inventing the internet*. Cambridge: MIT Press.
- Abellán, J. (1991). John Stuart Mill y el liberalismo. En F. Vallespín (Ed.), *Historia de la Teoría Política, 3. Ilustración Liberalismo y Nacionalismo* (pp. 339-396). Madrid: Alianza.
- (2006). Liberalismo clásico. En Mellón, J. A. & Torrens, X. (eds.) *Ideologías y movimientos políticos contemporáneos* (2ª ed. pp. 1-42) Madrid : Tecnos
- Achterman, D. (2006). Beyond Wikipedia. *Teacher Librarian*, 34(2): 19-22.
- Aguado, J. M. (2004). Insert Coin: Transformaciones tecnológicas de la experiencia mediada. En Guerrero, J.; M. López (coords.). *Las Grietas de la Modernidad*. (pp. 105-160). Murcia: Quaderna.
- Aguado, J. M., Feijóo, C., & Martínez, I. J. (2013). *La comunicación móvil: Hacia un nuevo ecosistema digital*. Barcelona: Editorial Gedisa.
- Agullón, M. (2014). La Democracia Republicana: Problemas y límites de un modelo alternativo a la democracia liberal. *Revista Internacional De Sociología*, 146 (Abril-Junio): 217-238. Disponible en: [http://www.reis.cis.es/REIS/PDF/REIS\\_146\\_091397047431329.pdf](http://www.reis.cis.es/REIS/PDF/REIS_146_091397047431329.pdf) [25 de septiembre de 2014]
- Aker, J.C. & Mbiti, I. (2010). Mobile phones and economic development in Africa. *Journal of Economic Perspectives*. 24(3): 207-232.
- Ally, M. & Prieto-Blázquez, J. (2014). What is the future of mobile learning in education? Mobile Learning Applications in Higher Education. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. 11(1): 142-151. Disponible en: <http://www.analisi.cat/index.php/rusc/article/viewFile/v11n1-ally-prieto/v11n1-ally-prieto-en> [19 de enero de 2016].
- Alabao, N. & Carr, A. (2015). Guanyem Barcelona / Barcelona en Comú. Organizaciones políticas no convencionales. La emergencia de una nueva cultura política. En J. Subirats, (Ed.) *Ya nada será lo mismo. Los efectos del cambio tecnológico en la política, los partidos y el activismo juvenil*. (pp. 231-245) Madrid: Centro Reina Sofía sobre Adolescencia y Juventud. FAD. Disponible en: <http://www.pensamientocritico.org/joasub1015.pdf> [15 de enero de 2016].
- Amaral, D. F. (2014). *Historia del pensamiento político occidental*. Barcelona : Atelier.
- Anchustegui Igartua, E. (2012). Republicanismo político y ciudadanía social. *Araucaria: Revista Iberoamericana De Filosofía, Política y Humanidades*, (27): 62-77.
- Antón Mellón, J. (2006). *Ideologías y movimientos políticos contemporáneos* (2ª ed.). Madrid : Tecnos,.

- Arminen, I. (2005). Sequential order and sequence structure: The case of incommensurable studies on mobile phone calls. *Discourse Studies*. 7(6): 649–662.
- Artz, L. (2011). Media relations and media product: Audience commodity. *Democratic Comunique*, 22(1): 60-74. Disponible en: <http://journals.fcla.edu/demcom/article/view/76591> [12 de junio de 2015].
- Barbosa, L. (2006). Igualdade e meritocracia. A ética do desempenho nas sociedades modernas. *Igualdade e meritocracia. A ética do desempenho nas sociedades modernas* (pp. 21-104). Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas.
- Barbrook, R. & Cameron, A. (2001). Californian Ideology. En P. Ludlow (ed.) *Crypto Anarchy, Cyberstates and Pirate Utopias*. (pp. 363-387). Cambridge, MA: MIT Press.
- Barlow, J. P. (1996). Declaration of Independence for Ciberspace. [en línea]. Disponible en: <https://www.eff.org/es/cyberspace-independence> [17 de octubre de 2013].
- Basole, R. C. (2004). The value and impact of mobile information and communication technologies. In *Proceedings of the IFAC Symposium on Analysis, Modeling & Evaluation of Human-Machine Systems*. (9): 1-7. [en línea] Disponible en: <http://www.ti.gatech.edu/basole/docs/Basole.IFAC04.ValueMobileICT.pdf> [19 de enero de 2016].
- Bauwens, M. (2008) La red social y sus contratos sociales. apuntes sobre el antagonismo en el capitalismo netárquico. *Revista Minerva*, (8). [en línea] Disponible en <http://www.circulobellasartes.com/revistaminerva/articulo.php?id=276> [18 de noviembre de 2015].
- Bauwens, M. & Kostakis, V. (2014). From the Communism od Capital to Capital for the Commons: Towards an Open Co-operativism. *TripleC. Communication, Capitalism & Critique*.12(1): 356-361 [en línea]. Disponible en: <http://www.triple-c.at/index.php/tripleC/article/view/561/550> [17 de novimebre de 2015].
- Baxter, P., & Jack, S. (2008). Qualiltative case study methodology: Study design and implementation for novice researchers. *The Qualitative Report*, 13(4): 544-559. [en línea] Disponible en: <http://nsuworks.nova.edu/tqr/vol13/iss4/2/> [14 de abril de 2016].
- Beecham, S., Baddoo, N., Hall, T., Robinson, H. & Sharp, H.(2008). Motivation in software engineering: A systematic literature review. *IST*. 50: 860–878.
- Bell, D. (1977). *Las contradicciones culturales del capitalismo*. Madrid: Alianza.
- (2013). Communitarianism, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall Edition), [en línea] Disponible en: <http://plato.stanford.edu/archives/fall2013/entries/communitarianism/> [12 de noviembre de 2013].
- Benedicto, R. (2010). Liberalismo y comunitarismo: Un debate inacabado. *Stadium Revista De Humanidades*, 16: 201-220. [en línea] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3616516> [14 de noviembre de 2014].
- Beniger, J. (1986). Introduction. *The Control Revolution: Technological and Economic Origins in the Information Society*. (pp. 1-30) Cambridge: Harvard University Press.

- Benbunan-Fich, R., & Benbunan, A. (2007). Understanding user behavior with new mobile applications. *Journal of Strategic Information Systems*, 16: 393-412. [en línea] Disponible en: <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1322012> [18 de octubre de 2016].
- Benkler, Y. (1998) Overcoming Agoraphobia: Building the Commons of the Digital Network Environment. *Harvard Journal of Law & Technology*. 11(2): 287. Disponible en: <http://jolt.law.harvard.edu/articles/pdf/v11/11HarvJLTech287.pdf> [13 de octubre de 2014].
- (2003). Freedom in the commons: Towards a political economy of information. *Duke Law Journal*, 52(6):1245-1276. [en línea] Disponible en: <http://community-wealth.org/content/freedom-commons-toward-political-economy-information> [4 de abril de 2014]
- (2006). *The wealth of networks : How social production transforms markets and freedom*. New Haven: Yale University Press.
- (2011). A free irresponsible press: Wikilaks and the battle over the soul of the networked fourth estate. *Harvard Civil Rights-Civil Liberties Law Review*, 46(2): 311–397. Disponible en: <https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/10900863/Benkler.pdf?sequence=1> [14 de marzo de 2015]
- (2012). *El pingüino y el leviatán*. Barcelona : Deusto,.
- Benkler, Y., & Nissenbaum, H. (2006). Commons-based peer production and virtue. *Journal of Political Philosophy*, 14(4):394-419. [en línea] Disponible en: [https://www.nyu.edu/projects/nissenbaum/papers/jopp\\_235.pdf](https://www.nyu.edu/projects/nissenbaum/papers/jopp_235.pdf) [5 de abril de 2014].
- Berelson, B. (1984). *Content analysis in communication research*. New York : Hafner.
- Berlin, I. (1998). Dos conceptos de libertad. *Cuatro ensayos sobre la libertad*. (pp 187-243) Madrid : Alianza Editorial,.
- (2001). *Dos conceptos de libertad, el fin justifica los medios, mi trayectoria intelectual*. Madrid : Alianza Editorial,.
- Bernard, H. R. (2000). Sampling. *Social research methods: Qualitative and quantitative approaches* (pp. 143-187). Thousand Oaks: Sage.
- Berners-Lee, T. (2000). *Tejiendo la red : El inventor del world wide web nos descubre su origen*. Madrid : Siglo veintiuno,.
- Bessete, J. (1980). Deliberative Democracy: The Majority Principle in Republican Government. En R. A. Goldwin & S.A. William (eds.) *How democratic is the Constitution?* (pp. 102-116). Washington, D.C. : American Enterprise Institute for Public Policy Research
- Bimber, B. (1990). Karl Marx and the three faces of technological determinism. *Social Studies of Science*, 20(2): 333-351. [en línea] Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/285094> [7 de junio de 2015].
- Bobbio, N. (1985), *El futuro de la democracia*, Barcelona: Plaza & Janés.

- Boaz, D. (2007). *Liberalismo : Una aproximación*. Madrid : Gota a Gota.
- Borgmann, A. (1984). The Device Paradigm. *Technology and teh Character of Contemporary Life: A Philosophical Inquiry*. (pp. 40-47). Chicago, London: University of Chicago Press.
- (2000) The Moral Complexion of Consumption. *Journal of Consumer Research*, 26 (March), 418–22.
- (2005). La tecnología y la búsqueda de la felicidad. *Revista Latinoamericana De Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 2(5), 81-93. Disponible en: <http://www.revistacts.net/volumen-2-numero-5/44-dossier/107-la-tecnologia-y-la-busqueda-de-la-felicidad> [5 de septiembre de 2014].
- Botella, J. (2011). Política sin ideas, ideas sin política. En J. Mellón (Ed.), *Las ideas políticas en el siglo XXI*. (pp. 69-78). Barcelona: Ariel Ciencia Política.
- Boyatzis, R. E. (1998). *Transforming qualitative information : Thematic analysis and code development*. California: Sage.
- Braun, E. (1986). La aparición de la sociedad industrial. *Tecnología rebelde*. (pp. 13-51). Madrid : Fundesco: Tecnos,
- Breña, R. (1995). El debate entre el Liberalismo y el Comunitarismo. *Política y Gobierno*. 2 (2): 279-310. [en línea] Disponible en: <http://www.politicaygobierno.cide.edu/index.php/pyg/article/view/565> [4 de diciembre de 2013].
- Bryman, A. (2012). Sampling. *Social research methods* (4th edition ed., pp. 183-207). United States: Oxford University Press.
- Buawens, M. (2008). La red social y sus contratos sociales. Apuntes sobre el antagonismo en el capitalismo netárquico. *Minerva*, 9, 46-50. [en línea] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4455024> [5 de marzo de 2015]
- Bunge, M. (1966). Technology as applied science . *Technology and Culture*, VII(3):329-347.
- (1980a). Acción. *La investigación científica. su estrategia y su filosofía* (M. Sacristán Trans.). (7a. ed., pp. 683-715). Barcelona: Ariel.
- (1980b). El planteamiento científico. *La investigación científica. su estrategia y su filosofía*. (7a. ed., pp. 19-63). Barcelona: Ariel.
- (1999). Introducción. *Buscar la filosofía en la ciencias sociales* (pp. 13-30). México: Siglo XXI.
- Burnet, J.M. (1989). Elegir sus estudios, elegir su vida. *I Simposium sobre Orientación Académica y Profesional en la Universidad*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Cabello, F. (2009). Introducción. En Lessig, L. *El código 2.0* (pp. 11-19). Madrid: Traficante de sueños.
- (2012). La riqueza de las redes en la educación universitaria: “Traducción entre iguales basada en el procomún” de the wealth of networks. *Education in the*

- Knowledge Society* 13(2). [en línea] Disponible en: <http://revistas.usal.es/index.php/revistatesi/article/view/9005> [9 de abril de 2014].
- (2013). Receta del proyecto de traducciones procomún. *Teknokultura*, 10(1): 265-276. [en línea] Disponible en: <http://revistas.ucm.es/index.php/TEKN/article/view/48066/44943> [9 de abril de 2014].
- Cabello, F. & Alonso, A. (2015). Introducción. En Benkler, Y. 2015 [2006]. *La riqueza de la redes, cómo la producción social transforma los mercados y la libertad*. (pp. 9-20) Icaria Antrazyt: Barcelona.
- Cabello, F., Franco, M., & Haché, A. (2012). Hacia una web social libre y federada: El caso de lorea. *Teknokultura*, 9(1): 19-43. [en línea] Disponible en: <http://revistas.ucm.es/index.php/TEKN/article/view/48218> [10 de abril de 2014].
- (2013). The social web beyond "walled gardens": Interoperability, federation and the case of Lorea/N-1. *PsychNology Journal*, 11(1): 43-65. [en línea] Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/The-Social-Web-beyond-Walled-Gardens-Cabello-Franco/361bcb4ebd76bd56d7f1c2b1d052077cba4077cf> [10 de abril de 2014].
- Cadreja Caparrós, M. A. (1990). John Dewey: Propuesta de un modelo educativo. I. fundamentos. *Aula Abierta*, (55). [en línea] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2781489> [28 de diciembre de 2013].
- Calvo, K. & Álvarez I. (2015). Limitaciones y exclusiones en la institucionalización de la indignación: del 15-M a Podemos. *Revista Española de Sociología RES*, 24:115-122 [en línea] Disponible en: <http://www.fes-sociologia.com/files/res/24/08.pdf> [16 de marzo de 2014].
- Callejo, J. (1998). Los límites de la formalización de las prácticas cualitativas de investigación social: la saturación. *Sociológica. Revista de Pensamiento Social* 3: 93-120. Disponible en: <http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/2707/SO-3-5.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [18 de agosto de 2014].
- Cano, J. L. (2006). Las tecnologías emergentes como nuevo soporte de marketing: Mobile Marketing. *MK: Marketing + Ventas*. 211: 32-35. [en línea] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1430094> [16 de diciembre de 2016].
- Caron, A. H., & Caronia, L. (2007). Introduction. Moving Cultures: Mobile Communication in Everyday Life. Montréal: McGill-Queen's University Press.
- Capella, J.N. & Jamieson, K.H. (1997). Cynicism or Realism. *Spiral of cynicism: The press and the public good*. (pp. 17- 37). Oxford: Oxford University Press
- Carpenter, B., (1996). *Architectural Principles of the Internet*, Network Working Group RFC 1958. [en línea] Disponible en: <https://www.ietf.org/rfc/rfc1958.txt> [13 de noviembre de 2014].
- Casanova, P. (2002). Globalidad, neoliberalismo y democracia. En P. Casanova, & J. Saxe-Fernández (Eds.), *El mundo actual: Situación y alternativas* (2da. ed., pp. 45-55). México: Siglo XXI editores.

- Castellet, A., & Feijóo, C. (2013). Los actores en el ecosistema móvil. En J. M. Aguado, C. Feijó & I. Martínez (Eds.), *La comunicación móvil, hacia un nuevo ecosistema digital* (pp. 27-56). Barcelona: Gedisa.
- Castells, M., (1986). *El desafío tecnológico : España y las nuevas tecnologías*. Madrid : Alianza.
- (1999). *La sociedad red*. Vol 1. Madrid: Alianza Editorial.
  - (2000). Materials for an exploratory theory of the network society. *The British Journal of Sociology*, 51(1), 5-24.
  - (2002). *La galaxia internet*. Barcelona : Plaza y Janés,.
  - (2006). The Network Society: from Knowledge to Policy. En M. Castells, & G. Cardoso (eds.), *The network society : From knowledge to policy*. (pp. 3-22) Washington: John Hopkins University.
  - (2007). *Comunicación móvil y sociedad : Una perspectiva global* (2ª ed.). Barcelona : Ariel.
  - (2009b). La apropiación de las tecnologías. Cultura juvenil en la era digital. *Telos: Cuadernos De Comunicación e Innovación*, (81), 111-113.
  - (2013). El impacto de internet en la sociedad: Una perspectiva global. En Y. Benkler (Ed.), *Cambio: 19 ensayos fundamentales sobre cómo internet está cambiando nuestras vidas* (pp. 127-148). Madrid: BBVA.
- Castells, M., Fernández-Ardevol, M., Qui, J., & Sey, A. (2007). Opening: Our networks, our lives. En M. Castells, M. Fernández-Ardevol, J. Qui & A. Sey (Eds.), *Mobile communication and society: A global perspective : A project of the annenberg research network on international communication* (pp. 1-27). Cambridge (Massachusetts): The MIT Press.
- Cerny, G.P. (2008). Embedding Neoliberalism: The Evolution of a Hegemonic Paradigm. *Journal of international Trade and Diplomacy*. 2(1): 1-46.
- Citrin, J.; McClosky, H.; Shanks, J.M. & Sniderman, P.M. (1975). Personal and Political Sources of Political Alienation. *British Journal of Political Science*, 5: 1-31.
- Cockburn, T. (2005). Children as Participative Citizens: A radical pluralist case for 'child-friendly' public communication. *Journal of Social Science*, (9): 19-29.
- Corral, E. M. (2012). El Smartphone como motor de una nueva incertidumbre social: La importancia de las redes sociales en la comunicación móvil de los jóvenes españoles en la sociedad de la inmediatez. *Prisma Social*, (8): 87. [en línea] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4004217> [18 de diciembre de 2016].
- Chomsky, N.,. (2002). *El beneficio es lo que cuenta : Neoliberalismo y orden global* (2a. ed.). Barcelona : Crítica,.
- Colomer, J. M. (1991). Ilustración y liberalismo en Gran Bretaña: J. Locke, D. Hume, los economistas clásicos, los utilitaristas. En F. Vallespín (Ed.), *Historia de la teoría política 3. ilustración, liberalismo y nacionalismo* (1 ed., pp. 11-96). Madrid: Alianza.



- Cohen, J. (1982). Book Review: Karl Marx's Theory of History: a Defence. *Journal of Philosophy*, 79, 253-73.
- (1989). Deliberación y legitimidad democrática. *Cuaderno Gris. Democracia, Deliberación y Diferencia*, 9, 127-146. [en línea] Disponible en: <https://repositorio.uam.es/handle/10486/361> [2 de marzo de 2013].
- Corbetta, P. (2003). Traducción empírica de la teoría. *Metodología y técnicas de investigación social*. (pp. 68-104) Madrid: McGraw-Hill. R.
- Cortés R. F., & Monsalve S., A. (1996). *Liberalismo y comunitarismo. derechos humanos y democracia*. Valencia : Edicions Alfons el Magnànim.
- Crouch, M., & McKenzie, H. (2006). The logic of small samples in interview-based qualitative research. *Social Science Information*, 45(4): 483-499. [en línea] Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0539018406069584> [5 de julio de 2015]
- Dahl, R. A.,. (1990). *La poliarquía : Participación y oposición*. Madrid : Tecnos,.
- (2012). ¿Por qué la democracia?. *La democracia* (pp. 55-72). Barcelona: Ariel.
- Daly, A. (2012). Private power and new media: The case of corporate suppression of WikiLeaks and its implications for the exercise of fundamental right of the internet. En C. Akrivopoulou, & N. Garipidis (Eds.) *Human Rights and Risks in the Digital Era: Globalization and the Effects of Information Technologies* (pp. 81-96). IGI Global [en línea] Disponible en: <https://ssrn.com/abstract=1772663> [15 de diciembre de 2014].
- (2014). Internet privatization, wikilieaks, and free expression. *International Journal of Communication*, 8: 2693-2703. [en línea] Disponible en: <http://ijoc.org/index.php/ijoc/article/download/2769/1235> [15 de diciembre de 2014]
- David, P. A., & Shapiro, J. S. (2008). Community-based production of open-source software: What do we know about the developers who participate? *Information Economics and Policy*, 20(4): 364-398.
- Davis, E.B. (2005). Boyle, Robert. En *Encyclopedia of science, technology, and ethics* (vol. 1, pp. 242-244). Farmington Hills, MI: Macmillan.
- Deci, L. & Ryan, M. (2002). An Overview of Self-Determination Theory: An Organismic-Dialectical Perspective. *Handbook of self-determination research*. (pp. 3-36). Rochester: The University of Rochester Press.
- Delavan, W. (2005). Veblen, Thorstein. En *Encyclopedia of science, technology, and ethics* (vol. 4, pp. 2023-2024). Farmington Hills, MI: Macmillan Reference USA.
- De Francisco, A. (2014). Justicia republicana: Una reflexión preliminar. En J. Muñoz (Ed.), *Los valores del republicanismo. ante la crisis de la representación política* (pp. 69-90). Madrid: Biblioteca nueva.
- De la Puerta, T. F. (2006). Los tipos ideales en la práctica: Significados, construcciones, aplicaciones. *EMPIRIA, Revista De Metodología De Ciencias Sociales*, 11(enero-junio): 11-32. [en línea] Disponible en:



- <http://revistas.uned.es/index.php/empiria/article/viewFile/1107/1019> [29 de marzo de 2014].
- DeMarco, T. & Lister, T. (1985). Programmer performance and the effects of the workplace. *Proceedings of the 8th international conference on Software engineering (ICSE '85)*. California: IEEE Computer Society Press (pp. 268-272) [en línea] Disponible en: <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=319651> [18 de diciembre de 2016]
- Di Palma, G. (1970). *Apathy and Participation. Mass Politics in Western Societies*. Nueva York: The Free Press.
- Duque, E. J., Cervera, A., & Rodríguez, C. (2006). Estudio bibliométrico de los modelos de medición del concepto de calidad percibida del servicio de internet. *Innovar. Finanzas y Marketing*, 16(28): 223-243. [en línea] Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/818/81802814.pdf> [8 de octubre de 2015].
- Dyer-Witheford, N. (1999). Differences. *Cyber-marx: Cycles and circuits of struggle in high-technology capitalism* (pp 1-24). Chicago: University of Illinois Press.
- Dyson, E., Gilder, G., Keyworth, G., & Tofler, A. (2000). Una Carta Magna para la Era del Conocimiento. *The Progress and Freedom Foundation*. Disponible en: <http://www.pff.org/issues-pubs/futureinsights/fi1.2magnacarta.html> [17 de octubre de 2013].
- Echeburúa, E. y de Corral, P. (2010). Adicción a las nuevas tecnologías y a las redes sociales en jóvenes: un nuevo reto. *Adicciones*, 22: 91-96.
- Ellul, J. (1960). *El siglo XX y la técnica : Análisis de las conquistas y peligros de la técnica de nuestro tiempo*. Barcelona : Labor.
- (1964). *The technological society*. New York: Vintage Books.
- Elster, J.,. (2000). *El cambio tecnológico : Investigaciones sobre la racionalidad y la transformación social*. Barcelona : Gedisa.
- (2001). Introducción. *La democracia deliberativa* (pp. 1-19). Barcelona: Gedisa.
- Endres, A. & Rombach, D. (2003). Introduction. En Endres, A. & Rombach, D. *A Handbook of Software and Systems Engineering. Empirical Observations, Laws and Theories*. (pp. 1-8). England: Addison Wesley.
- Esquirol, J. M. (2011). *Los filósofos contemporáneos y la técnica : De ortega a sloterdijk* (1a. ed.). Barcelona : Gedisa editorial.
- Etzioni, A. (2001). *La tercera vía hacia una buena sociedad : Propuestas desde el comunitarismo*. Madrid : Trotta.
- (1992). Communitarian Solutions/What Communitarians Think. *The Journal of State Government*, 65(1): 9-11. Disponible en: <http://www.gwu.edu/~ccps/etzioni/A220.html>. [10 de enero de 2015].
- Fagerholm, F. & Münch, J. (2012). Developer experience: Concept and definition. *2012 International Conference on Software and System Process (ICSSP)*, pp. 73-77.
- Feenberg, A. (1999). *Questioning technology* (6a ed.). London: Routledge.

- (2009). Critical theory of technology. En J. K. Olsen, S. A. Pedersen & V. Hendricks (Eds.), *A companion to the philosophy of technology* (pp. 146-153). Oxford: Wiley-Blackwell.
  - (2009b). Ciencia, tecnología y democracia: Distinciones y conexiones. *Scientiae Studia*, 7(1): 63-81. [en línea] Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/ss/v7n1/v7n1a04.pdf> [18 de noviembre de 2014].
  - (2005) Teoría crítica de la tecnología. *Revista Ciencia Tecnología y Sociedad*, 5(2): 109-129. [en línea] Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/cts/v2n5/v2n5a07.pdf> [20 de noviembre de 2014].
  - (2010). Democratic rationalization: Technology, power and freedom. In A. Feenberg (Ed.), *Between reason and experience. essays in technology and modernity* (pp. 5-29). Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
  - (2013). Del esencialismo al constructivismo: La filosofía de la tecnología en la encrucijada. *Hipertextos. Capitalismo, Técnica y Sociedad En Debate*, 1(15):15-57. [en línea] Disponible en: <https://www.sfu.ca/~andrewf/U2%20Feenberg.pdf> [19 de noviembre de 2014].
- Feijóo, C.; Gómez, J.L. & Martínez, I. (2010). Nuevas vías para la comunicación empresarial: publicidad en el móvil. *El profesional de la información*. 19 (2): 140-148. [en línea] Disponible en: <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2010/marzo/04.pdf> [17 de noviembre de 2016]
- Feldman, S. (1992). Republican Revival/Interpretative turn. *Winsconsin Law Review*, Vol. 1992: 679-732. [en línea] Disponible en: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2566983](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2566983) [8 de enero de 2014].
- Ferrajoli, L. (2011). *Poderes salvajes. La crisis de la democracia constitucional*. Madrid:Trotta.
- Firer-Blaess, S., & Fuchs, C. (Febrero 2014). Wikipedia: An info-communist manifesto. *Television and New Media*, 15(2): 87-103. [en línea] Disponible en: <http://fuchs.uti.at/wp-content/Wikipedia.pdf> [14 de febrero de 2017].
- Firestone, W. A. (1993). Alternative arguments for generalizing from data as applied to qualitative research. *Educational Researcher*, 22(4): 16-23.
- Fisher, E. (2010). *Media and new capitalism in the digital age : The spirit of networks*. New York : Palgrave, Macmillan.
- Fishkin, J. S., & Luskin, R. C. (2005). Experimenting with a democratic ideal: Deliberative polling and public opinion. *Acta Politica*, 40(3): 284-298.
- Flichy, P. (2003). *Lo imaginario de internet*. Madrid : Tecnos,.
- Flinders, M. (2014). Explaining democratic disaffection: Closing the expectations gap: Commentary. *Governance*, 27(1): 1-8. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/gove.12057/abstract> [14 de septiembre de 2016].

- Franco Romo, D. (2011). La mediación social de Manuel Martín Serrano en los estudios de comunicación. *Razón y Palabra*, 75 (Febrero–Abril). [en línea] Disponible en: [http://www.razonypalabra.org.mx/N/N75/monotematico\\_75/16\\_Franco\\_M75.pdf](http://www.razonypalabra.org.mx/N/N75/monotematico_75/16_Franco_M75.pdf) [10 de septiembre de 2016].
- Frank, H. R. (2016). We're in Luck: A Golden Opportunity. *Success and Luck: Good Fortune and the Myth of Meritocracy* (pp. 109-127). Princeton: Princeton University Press.
- Freedman, D. (2012). Outsourcing internet regulation. En J. Curran, N. Fenton & D. Freedman (Eds.), *Misunderstanding the internet* (pp. 95-120). Londres: Routledge.
- Fuchs, C. (2010). Alternative Media as Critical Media. *European Journal of Social Theory*. [en línea], 13(2): 173-192. [en línea] Disponible en: <http://fuchs.uti.at/wp-content/uploads/altmedia.pdf> [15 de noviembre de 2016].
- (2012a). Dallas smythe today - the audience commodity, the digital labour debate, marxist political economy and critical theory. prolegomena to a digital labour theory of value. *TripleC. Communication, Capitalism & Critique*. 10(2): 692-740. [en línea] Disponible en: <http://www.triple-c.at/index.php/tripleC/article/view/443> [14 de febrero de 2017].
- (2012b). Critique of the Political Economy of Web 2.0 Surveillance. En C. Fuchs; K. Boersma; A. Albrechtslund & M. Sandoval (eds). *Internet and Surveillance. The Challenges of Web 2.0 and Social Media*. (pp. 31-70). New York: Routledge.
- Fuchs, C. & Dyer-Witherford, N. (2012). Karl Marx @ Internet studies. *New Media and Society*, 15(5): 782-796.
- Fuchs, C., Schafranek, M., Hakken, D., & Breen, M. (2010). Capitalist crisis, communication, & culture – introduction to the special issue of tripleC. *TripleC. Communication, Capitalism & Critique*, 8(2): 193-204. [en línea] Disponible en: <http://www.triple-c.at/index.php/tripleC/article/view/228> [14 de febrero de 2017].
- Fukuyama, F. (1990), “¿El final de la historia?”, *Estudios Públicos*. (37): 5-31. [en línea] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2509015.pdf> [15 de abril de 2013].
- Fundación Telefónica (2016). *La sociedad de la información en España 2015 : SiE 15*. Madrid : Barcelona : Telefónica ; Ariel.
- Gray, J. (2001). *Las dos caras del liberalismo : Una nueva interpretación de la tolerancia liberal*. Barcelona: Paidós,.
- Grandison, T., & Sloman, M. (2000). A survey of trust in internet applications. *Communications Surveys & Tutorials, IEEE*, 3(4): 2-16.
- García, C. J. (2014). El principio de mérito a la luz de los hechos sociales. *Anuario de Filosofía del Derecho*. (30): 191-216. [en línea] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4810062> [1 de noviembre de 2016].
- Garcia, J. L. (2010). Tecnología, mercado e bem-estar humano: Para um questionamento do discurso de inovação. *Alicerces*, (3): 19-31. [en línea] Disponible en: <http://hdl.handle.net/10400.21/578> [18 de junio de 2016].

- (2012). A plenitude tecnológica em questão. herminio martins e o experimentum humanum: Cobolização tecnológica e condição humana. *Análise Social*, 203(2): 483-489. [en línea] Disponible en: <http://analisesocial.ics.ul.pt/documentos/1341933833G0fZD0bv2Qh85HM2.pdf> [20 de junio de 2016].
- Garcia, M. C. & Monferrer, J. (2009). A theoretical analysis proposal on mobile phone use by adolescents. *Comunicar*, (33): 83-92. [en línea] Disponible en: <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/2847/b15573692.pdf?sequence=1> [20 de febrero de 2017].
- Gargarella, R. (1999). *Las teorías de la justicia después de Rawls : Un breve manual de filosofía política*. Barcelona: Paidós,.
- Gergen, K.J. (2008) Mobile Communication and the Transformation of the democratic process. En J. E. Katz (Ed.), *Handbook of mobile communication studies* (pp. 297-310). Cambridge: MIT Press.
- Gerring, J. (1997). Ideology: A definitional analysis. *Political Research Quarterly*, 50(4): 957-994.
- Geser, H. (2004). Towards a Sociological Theory of the Mobile Phone. *Sociology in Switzerland: Sociology of the Mobile Phone*. Zurich: University of Zurich. Recuperado de: [http://socio.ch/mobile/t\\_geser1.pdf](http://socio.ch/mobile/t_geser1.pdf) [19 de diciembre de 2016].
- Ghosh, R. A.; Glott, R.; Krieger, B. & Robles, G. (2002). *Free/libre and open source software: Survey and study*. [en línea]. Neaderlands. Report, International Institute of Infonomics, University of Maastricht. Disponible en: <http://www.math.unipd.it/~bellio/FLOSS%20Final%20Report%20-%20Part%204%20-%20Survey%20of%20Developers.pdf> [19 de diciembre de 2016]
- Giddens, A. (1993). Seccion 1. *Consecuencias de la modernidad*. (pp. 15-59). Madrid : Alianza,.
- Gille, B. (1999). *Introducción a la historia de las técnicas*. Barcelona : Crítica-Marcombo,.
- Gill, S. 1996. Globalization, market civilization, and disciplinary neoliberalism. *Millennium: Journal of International Studies*. (24): 399-423.
- Giner, S. (2013). El Liberalismo. *Historia del pensamiento social* (pp. 365-460) Barcelona: Ariel.
- González C., A., & Colomer V., J. L. (2010). *Republicanism cívico: Socialismo de los ciudadanos*. España: Laberinto.
- González, M., López, J. A. & Lujan, J. L. (1996). *Ciencia, tecnología y sociedad : Una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología*. Madrid : Tecnos.
- Gonzalo, E. (2006). Comunitarismo. En J. Mellón (Ed.), *Ideologías y movimientos políticos contemporaneos* (pp. 505-518). Madrid: Tecnos.
- González Rodríguez, G. (2014). El imperativo tecnológico. Una alternativa desde el humanismo. *Cuadernos de Bioética*. 15(53): 37-58.

- Gorz, A. (1979 [1964]). *Estrategia obrera y Neocapitalismo*. México : AlfaOmega.
- Gourdain, P.; O'Kelly, F.; Roman, B.A.; Soulas, D. & Von Droste, T. H. (2008). Introducción. La revolución Wikipedia (pp. 1-26). Madrid: Alianza
- Grandison, T., & Sloman, M. (2000). A survey of trust in internet applications. *Communications Surveys & Tutorials, IEEE*, 3(4): 2-16.
- Grant, D. & Kiesler, S. (2001). Blurring the boundaries: cell phones, mobility and the line between work and personal life. En B. Brown, N. Green y R. Harper (eds.), *Wireless World. Social and International Issues in Mobile Communication and Computing*, (pp. 121-132). Berlín: Springer.
- Gray, J. (2001). *Las dos caras del liberalismo : Una nueva interpretación de la tolerancia liberal*. Barcelona: Paidós.
- Graziotin, D., Wang, X. & Abrahamsson, P. (2014a). Happy software developers solve problems better: psychological measurements in empirical software engineering. *PeerJ*. 2(1). [en línea] Disponible en: <https://peerj.com/articles/289/> [19 de diciembre de 2016].
- (2014b) Software developers, moods, emotions, and performance. *IEEE Software*. 31(4): 24–27. [en línea] Disponible en: <https://arxiv.org/pdf/1405.4422.pdf> [19 de diciembre de 2016]
- Guest, G., Bunce, A., & Johnson, L. (2006). How many interviews are enough? an experiment with data saturation and variability. *Field Methods*, 18(1): 59-82.
- Gutmann, A. (1985). Communitarian critics of liberalism. *Philosophy & Public Affairs*, 14(3): 308-322. [en línea] Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/pdf/2265353.pdf> [12 de diciembre de 2013].
- Haché, A. (2014). Soberanía tecnológica. *Dossier Sobre Soberanía Tecnológica*. (pp. 9-18). [en línea] Disponible en: <http://www.platforme-echange.org/IMG/pdf/dossier-st-cast-2014-06-30.pdf> [20 de diciembre de 2016].
- Haddon, L. (2005). Research questions for the evolving communications landscape. En R. Ling, & P. E. Pedersen (Eds.), *Mobile communications. re-negotiation of the social sphere* (pp. 7-22). London: Springer.
- Han, B. C. (2014). *Psicopolítica: Neoliberalismo y nuevas técnicas de poder*. Herder Editorial.
- Hardt, M., & Negri, A. (2005). La constitución política del presente. *Imperio* (pp. 9-66). Barcelona: Paidós.
- Harper, R. (2005). From teenage life to Victorian morals and back: Technological change and teenage life. En Glotz, P.; Bertschi, S. & Locke, C. (eds.). *Thumb Culture. The Meaning of Mobile Phones For Society*. (pp. 101-115). Bielefeld: Transcrip. Cop.
- Hayek, F. A. v. (1998). *Los fundamentos de la libertad* (6ª ed.). Madrid : Unión Editorial.
- (2010). *Principios de un orden social liberal* (2ª ed.). Madrid: : Unión Editorial.

- Hecker, F. (1999). Setting up shop: The business of open-source software. *IEEE Software*, 16(1): 45-51.
- Hedoin, C. (2009). Weber and Veblen on the rationalization process. *Journal of Economic Issues*, 43(1): 167-188.
- Heidegger, M. (1994). La pregunta por la técnica. *Conferencias y artículos* (pp. 9-37). Barcelona: Serbal.
- Heilbroner, R. (1961). Do Machines Make History?, *Technology and Culture*. (2):335-45.
- Held, D. (1991). *Modelos de democracia*. Madrid : Alianza Editorial,.
- (1997). *La democracia y el orden global : Del estado moderno al gobierno cosmopolita*. Barcelona : Paidós,.
- Hermet, G. (2008), *El invierno de la democracia. Auge y decadencia del gobierno del pueblo*, Barcelona: Los libros del lince.
- Hern, M. & Chaulk, S., (2000). Roadgrading Community Cultura: why the Internet is so Dangerous to Real Democracy. *Democracy & Nature*, 6(1). [en línea] Disponible en: [http://www.democracynature.org/vol6/hern\\_chaulk\\_internet.htm](http://www.democracynature.org/vol6/hern_chaulk_internet.htm) [13 de octubre de 2014].
- Hermanns, H. (2008). Mobile democracy: Mobile phones as democratic tools. *Politics*, 28(2): 74-82.
- Herrera Gómez, M. (2007). *Liberalismo versus comunitarismo : Seis voces para un debate y una propuesta*. Navarra : Thomson-Aranzadi,.
- Hestres, L. (2013). App neutrality: Apple's app store and freedom of expression online. *International Journal of Communication*, (7): 1265-1289. [en línea] Disponible en: <http://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/1904/926> [16 de enero de 2015].
- Himanen, P.,. (2002). *La ética del hacker y el espíritu de la era de la información*. Barcelona : Destino.
- Holzer, A., & Ondrus, J. (2011). Mobile application market: A developer's perspective. *Telematics and Informatics*, 28(1): 22-31.
- Horst, H.A. & Miller, D. (2006). Introduction. *The Cell Phone: An Anthropology of Communication*. (pp. 1-18). Oxford: Berg
- Howard, P. & Hussain, M. (2013). Introduction. *Democracy's Fourth Wave? Digital Media and the Arab Spring* (pp. 1-16). Oxford: Oxford University Press.
- Hughes, T. P. (1987). The evolution of large technological systems. En W. E. Bijker, T. P. Hughes & T. J. Pinch (Eds.), *The social construction of technological systems. new directions in the sociology and history of technology* (pp. 51-82). Massachusetts: MIT Press.
- (2005). *Human-built world. how to think about technology and culture*. Chicago: University of Chicago Press.



- Igartua, E. A. (2012). Republicanismo político y ciudadanía social. *Araucaria (Triana)*, 14:62-77. [en línea] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3915506> [7 de julio de 2014].
- Illia, L. (2003). Passage to cyberactivism: How dynamics of activism change. *Journal of Public Affairs*, 3(4): 326-337.
- Illich, I.,. (1974). *La convivencialidad*. Barcelona: Barral.
- Inciarte, F.,. (2001). *Liberalismo y republicanismo : Ensayos de filosofía política*. Pamplona : Ediciones Universidad de Navarra,.
- Ito, M. (2005a). Introduction. En Ito, M., Matsuda, M. and Okabe, D. (eds), *Portable, Personal, Pedestrian: Mobile Phones in Japanese Life* (pp. 1-14). MIT Press, Cambridge.
- (2005b). Mobile Phones, Japanese Youth, and the Re-placement of Social Contact. En R. Ling, & P. Perdersen, (eds.), *Mobile Communications. Re-negotiation of the Social Sphere* (pp. 131-139). London: Springer.
- Jacoby, W. G. (2005) Is it really ambivalence? Public Opinion Toward Government Spending. En S. C. Craig & M. D. Martinez, *Ambivalence and the Structure of Political Opinion* (pp. 149-174). New York: Palgrave MacMillan.
- Jenkins, Tony. (2001). The motivation of students of programming. ITiCSE '01 *Proceedings of the 6th annual conference on Innovation and technology in computer science education*, pp. 53-56. New York.
- Jeronimo, H. M., García, J. L., & Mitcham, C. (2013). Introduction: Ellul returns. En H. M. Jeronimo, J. L. García & C. Mitcham (Eds.), *Jacques ellul and the technological society in the 21st century* (pp. 1-13). Dordrecht: Springer.
- Johanson, M. Jesper. (octubre de 2008). Vigilancia de seguridad: Repaso a las 10 leyes inmutables de la seguridad, parte 1. [publicación] *TechNet Magazine*. Disponible en: <https://technet.microsoft.com/es-es/magazine/2008.10.securitywatch.aspx> [13 de noviembre 2014].
- Jorgenson, D. & Stiroh, K., Organization for Economics Co-operation and Development. Economic Department. (2000). Raising the speed limit: US economic growth in the information age. *Paris : Organization for Economics Co-Operation and Development*, (pp. 125-235). [en línea] Disponible en: <http://www.oecd.org/eco/growth/1885684.pdf> [18 de diciembre de 2013].
- Junglas, I. A., & Watson, R. T. (2003). U-Commerce: A Conceptual Extension of E- and M-Commerce. *ICIS 2003 Proceedings*. 55. [en línea] Recuperado de: <http://aisel.aisnet.org/icis2003/55/> [18 de diciembre de 2016].
- Kalpakjian, S., & Schmid, S. (2008). Introducción general. *Manufactura, ingeniería y tecnología* (4a ed., pp. 1-36). Naucalpal de Juárez (México) : Pearson,.
- Katz, J. E. (2003) Introduction. En J. E. Katz (ed.) *Machines that Become Us: the Social Context of Personal Communication* (pp. 1-14). Transaction Publishers: London.

- (2008). Introducción. En J. E. Katz (Ed.), *Handbook of mobile communication studies* (pp. 1-11). Cambridge: MIT Press.
- Katz, J. E., & Aakahus, M. (2004). Part I mobile communication: National and comparative perspectives. En J. E. Katz, & M. Aakahus (Eds.), *Perpetual contact. mobile communications, private talks, public performance* (pp. 15-136). Cambridge: Cambridge University Press.
- Kenney, M., & Pon, B. (2011). Structuring the smartphone industry: Is the mobile internet OS platform the key? *Journal of Industry, Competition and Trade*, 11(3): 239-261.
- Khan, I.A., Brinkman, W.-P. & Hierons, R.M. (2011). Do moods affect programmers' debug performance? *Cognitive Technological Work* 13(4): 245-258.
- Kiczales, G. (1996). Beyond the black box: Open implementation. *Software, IEEE*, 13(1): 10-11.
- Kim, H. J., Kim, I., & Lee, H. (2016). Third-party mobile app developers' continued participation in platform-centric ecosystems: An empirical investigation of two different mechanisms. *International Journal of Information Management*, 36(1): 44-59.
- King, N., & Horrocks, C. (2010). Designing an interview study. *Interviews in qualitative research* (pp. 25-40) London: Sage.
- Koch, S., & Kerschbaum, M. (2014). Joining a smartphone ecosystem: Application developers' motivations and decision criteria. *Information and Software Technology*, 56(11): 1423-1435.
- Kozinets, R. (2008). Technology/Ideology: How ideological fields influence consumers' technology narratives. *Journal of Consumer Research*, 34(6): 865-881.
- Kreiss, D. (2011). Open source as practice and ideology: The origin of howard dean's innovations in electoral politics. *Journal of Information Technology and Politics*, 8(3): 367-382.
- Krippendorff, K. (1990). *Metodología de análisis de contenido: Teoría y práctica*. Barcelona: Paidós.
- Krishnamurthy, R., Jacob, V., Radhakrishnan, S., & Dogan, K. (2016). Peripheral developer participation in open source projects: An empirical analysis. *ACM Transactions on Management Information Systems (TMIS)*, 6(4): 1-31.
- Kuzel, A. (1992). Sampling in qualitative enquiry. En B. Crabtree, & W. Miller (Eds.), *Doing qualitative research* (pp. 31-44). Newbury Park, CA: Sage.
- Kvale, S. (2007). *Doing interviews*. London: SAGE.
- Kymlicka, W. (1995). *Filosofía política contemporánea : Una introducción*. Barcelona : Ariel.
- (1996). *Ciudadanía multicultural : Una teoría liberal de los derechos de las minorías*. Barcelona : Paidós.



- Lane, R. E. (1962). *Political ideology: Why the american common man believes what he does*. New York: Free Press of Glencoe.
- Lanier, J. (2011). *Contra el rebaño digital : Un manifiesto*. Barcelona : Debate.
- Lapadat, J. C. (2000). Problematizing transcription: Purpose, paradigm and quality. *International Journal of Social Research Methodology*, 3(3): 203-219.
- Lasen, A. (2005). History repeating? A comparison of the launch and uses of fixed and mobile phones. En L. Hamill, A. Laner & D. diaper (Eds.), *Mobile world: Past, present and future* (pp. 29-60). London: Springer.
- Leber, J. (2012). Questions for mobile computing. MIT Technology Review. [publicación]. Disponible en: <https://www.technologyreview.com/s/427784/questions-for-mobile-computing/> [18 de diciembre de 2016].
- Leiner, B., Cerf, V., Clark, D., Kahn, R., Kleinrock, L., Lynch, D., et al. (1997, Febrero). The past and the future history of the internet. *Communications of the ACM*, (40): 102-108. [en línea] Disponible en: <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=253741> [20 de febrero de 2014].
- Lener, J., & Troile, J. (2002). The simple economic of open source. *Journal of Industrial Economics*, (52):197-234. Disponible en: <http://www.people.hbs.edu/jlerner/simple.pdf> [21 de febrero de 2014].
- Lenk, H. (2005). Technocracy. En *Encyclopedia of science, technology, and ethics* (vol. 4, pp. 1898-1900). Farmington Hills, MI: Macmillan Reference USA.
- Lenore, V. (2014). Contra el imperialismo digital. Entrevista a Siva Vaidhyanathan. *Minerva IV Época*, 22. [en línea] Disponible en: <http://www.circulobellasartes.com/mediateca/contra-el-imperialismo-digital-entrevista-con-siva-vaidhyanathan-dossier-ciberrealismo/> [26 de marzo de 2015].
- Lessig, L. (2002). *The future of ideas : The fate of the commons in a connected world*. New York : Vintage books.
- (2009). *El código 2.0* (1ª ed. ed.). Madrid : Traficantes de Sueños,.
- (2012). *Remix: Cultura de la remezcla y derechos de autor en el entorno digital*. Barcelona: Icaria Antrazyt.
- Lévy, P. (2004). Conciliación del democracia y mercado en la ciberdemocracia planetaria. *Ciberdemocracia : Ensayo sobre filosofía política*. (pp. 111-140). Barcelona : UOC.
- Lindsay, A. D. (1935). *The essentials od democracy* (2a. ed.). Oxford: Oxford University Press. [en línea] Disponible en: <http://www.dli.ernet.in/bitstream/handle/2015/217874/The-Essentials.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [20 de marzo de 2013].
- Ling, R. S. (2004). *The mobile connection : The cell phone's impact on society*. San Francisco: Morgan Kaufmann,.

- Ling, R.S. & Pederson, E.P. (2005). Introduction. En R.S. Ling, & E.P. Pederson (eds.) *Mobile Communications. Re-negotiation of the Social Sphere* (pp. 1-5). London: Springer.
- Linus, T. (2002). La ley de Linus. En P. Himanen, *La ética del hacker y el espíritu de la era de la información*. (pp. 9-13). Barcelona : Destino,.
- Lobera, J. (2015). De movimientos a partidos: la cristalización electoral de la protesta. *Revista Española de Sociología RES*. (24):97-115. [en línea] Disponible en: <http://www.fes-sociologia.com/files/res/24/06.pdf> [6 de marzo de 2014]
- López, J. A., & Luján, J. L. (1998). Filosofía de la tecnología. *Teorema, Revista Internacional De Filosofía*, *XVXII*(3): 5-10. Disponible en: <http://www.oei.es/historico/salactsi/teorema00.htm> [28 de mayo de 2015].
- López Estrada, R.E. & Deslauriers, J.P. (2011). La entrevista ualitativa como técnica para al investigación en Trabajo Social. *Revista Margen*. 62 (junio): 1-61. [en línea] Disponible en: <https://www.margen.org/suscri/margen61/lopez.pdf> [19 de noviembre de 2016],
- Lorente, S. (Junio 2002). *Revista de Estudios de Juventud*, 57. Madrid: Ediciones INJUVE
- Lorente, S., Bernete, F., & Becerril, D. (2004). Conclusiones. *Jóvenes, relaciones familiares y tecnologías de la información y de la comunicación* (pp. 279-300). España: Injuve.
- Lovett, F. (2014). Republicanism. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter Edition), Edward N. Zalta (ed.). Disponible en: <http://plato.stanford.edu/archives/win2014/entries/republicanism/> [14 de noviembre de 2014].
- Macintyre, A. (1987). *Tras la virtud*. Barcelona : Crítica,.
- McLellan, E., MacQueen, K. M., & Neidig, J. L. (2003). Beyond the qualitative interview: Data preparation and transcription. *Field Methods*, 15(1): 63-84.
- MacKinnon, R. (2012). *No sin nuestro consentimiento: La lucha mundial por la libertad en internet*. Barcelona: Deusto.
- Macpherson, C. B. (2003). *La democracia liberal y su época*. Madrid : Alianza Editorial,.
- Mancini, P. & Swanson D. L. (1996). "Politics, media, and modern democracy: introduction". En Swanson, D. L. y Mancini, P. (eds.), *Politics, media and modern democracy. An international study of innovations in electoral campaigning and their consequences* (pp. 1-26). Nueva York: Praeger Publishers.
- Martín Serrano, M. (1985). Innovación tecnológica, cambio social y control social. En R. Rispa (Ed.), *Nuevas tecnologías en la vida cultural española* (pp. 203-212) Madrid: Fundesco. [en línea]. Recuperado de: <http://eprints.ucm.es/11064/> [19 de diciembre 2016].
- (2004). *La producción social de comunicación* (3a ed.). Madrid : Alianza,.
- (2008). *La mediación social*. Madrid : Akal,.

- Martínez-Salgado, C. (2012). El muestreo en investigación cualitativa: Principios básicos y algunas controversias. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17(3): 613-619. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232012000300006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012000300006) [16 de abril de 2014].
- Martins, H. (2006). Dilemas da República Tecnológica. *Análise Social*, 181(4):959-979.
- (2011). *Experimentum humanum: Civilização tecnologia e condição humana*. Lisboa: Relógio D'Água.
- Mason, M. (2010). Sample size and saturation in PhD studies using qualitative interviews. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 11(3). [en línea] Disponible en: <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1428/3027> [18 de abril de 2014].
- Mattelart, A.,. (2002). Capítulo 6. *Geopolítica de la cultura* (pp. 105-119). Montevideo: Trilce
- (2007). Hacia el modelo Liberal competitivo. *Historia de la sociedad de la información* (pp- 120-142.). Barcelona : Paidós.,
- McCafee, A. (2006). Enterprice 2.0: The dawn of emergent Collaboration . *MIT Sloan Management Review*, 47 (3): 21-28.
- Medina, M. (1985). *De la techne a la tecnología*. Valencia: Tirant lo blanch.
- (1990). La filosofía de la tecnocracia. En M. Medina, & J. Sanrnartín, (eds.). *Ciencia, Tecnología y Sociedad. Estudios Interdisciplinarios en la universidad, en la educación y en la gestión pública*. (pp, 153-167). Barcelona: Anthropol.,
- (1995). Tecnología y filosofía: Más allá de los prejuicios epistemológicos y humanistas. *Isegoría : Revista De Filosofía Moral y Política*, (12): 180-197. [en línea] Disponible en: [http://bddoc.csic.es:8080/basisbwdocs\\_rdisoc/rev0672/1995\\_12\\_180-197.pdf](http://bddoc.csic.es:8080/basisbwdocs_rdisoc/rev0672/1995_12_180-197.pdf) [27 de octubre de 2014].
- Menéndez Alzamora, M. (2013). Los retos de la democracia de masas: Democracia deliberativa y transición política. *Res Pública. Revista De Filosofía Política*, (30):189-202.
- Merriam, S. B. (2009). Mining Data from Documents. *Qualitative Research. A Guide to Design and Implementation*. (pp.139-163). San Francisco: Jossey-Bass.
- Mick, D. (2003). Appreciation, Advice, and Some Aspirations for Consumer Research. *Journal of Consumer Research*, 29 (4): 455-462.
- Mick, D. & Fournier, S. (1998). Paradoxes of Technology: Consumer Cognizance, Emotions, and Coping Strategies. *Journal of Consumer Research*, 25 (2): 123-43.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis : An expanded sourcebook* (2a. ed.). Thousand Oaks : Sage.
- Miller, D. (1989). The politics of democratic socialism. *Market, state, and community : Theoretical foundations of market socialism* (pp. 227-320). Oxford : Clarendon Press.,

- Misa, T., (2004). Introduction. En T. Misa; P. Brey & A. Feenberg (Eds.) *Modernit and Technology*. (pp. 1-30). Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Mises, L. v.,. (2003). *El socialismo : Análisis económico y sociológico*. Madrid : Unión Editorial,.
- Mitcham, C. (1979). Philosophy and the history of technology En G. Bugliarello (Ed.), *The history and philosophy of technology* (pp. 163-189). Champaign-Urbana, Illinois,: University of Illinois Press.
- (1989). *¿Qué es la filosofía de la tecnología?*. Barcelona : Anthropos: Universidad del País Vasco.
- (1994). *Thinking through technology: The path between engeneering and philosophy*. Estados Unidos: University of Chicago Press.
- (2005). Dessauer, Friedrich. En *Encyclopedia of science, technology, and ethics* (vol. 2, pp. 510-511). Farmington Hills, MI: Macmillan Reference USA.
- (2007). El software convivencial, una perspectiva del usuario final sobre el software libre y el código abierto. *Argumentos De Razón Técnica: Revista Española De Ciencia, Tecnología y Sociedad, y Filosofía De La Tecnología*, (10): 19-41.
- Mitcham, C., & Briggie, A. (2012). Theorizing technology. En P. Brey, A. Briggie & E. Spence (Eds.), *The good life in a technological age* (pp. 35-53). UK: Routledge.
- Mitcham, C., & Schatzberg, E. (2009). Defining technology and engineering sciences. En A. Meijers (Ed.), *Philosophy of technology and engineering sciences* [Philosophy of technology and engineering sciences] (pp. 27-64). Amsterdam : Elsevier.
- Mockus, A. (2010). Organizational volatility and its effects on software defects. *Proceedings of the eighteenth ACM SIGSOFT international symposium on Foundations of software engineering*, pp. 117–126. New York, NY: ACM.
- Morozov, E. (2011). *The net delusion: The dark side of internet freedom*. New York: Public Affairs.
- Morse J. (1995). The significance of saturation. *Qualitative Health Research*. 5(2):147-149.
- Montero, J.R.; Gunther, R. & Torcal, M. (1998). Actitudes hacia la democracia en España: legitimidad, descontento y desafección. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, (83): 9-50. [en línea] Disponible en: [http://www.reis.cis.es/REIS/PDF/REIS\\_083\\_03.pdf](http://www.reis.cis.es/REIS/PDF/REIS_083_03.pdf) [2 de noviembre de 2016].
- Mumford, L.,. (2010). *El mito de la máquina : Técnica y evolución humana* (1ª. ed.). Logroño : Pepitas de calabaza,.
- (2011a). La tradición politécnica. *El mito de la máquina. el pentágono del poder* (pp. 211-224). Logroño: Pepitas de Calabaza.
- (2011b). *El mito de la máquina. el pentágono del poder*. Logroño: Pepitas de Calabaza,.
- Nagappan, N.; Murphy, B. & Basili, V. (2008). The influence of organizational structure

- on software quality: an empirical case study. *Proceedings of the 30th international conference on Software engineering*. (pp. 521–530) New York, NY: ACM.
- Narayanan, A., Toubiana, V., Barocas, S., Nissenbaum, H. & Boneh, D. (2012). *A critical look at Decentralized Data Architectures*. [en línea] Disponible en: <http://arxiv.org/abs/1202.4503v1> [4 de febrero de 2015].
- Neubauer, R. (2011). Neoliberalism in the information age, or vice versa? global citizenship, technology, and hegemonic ideology. *TripleC Cognition, Communication, Co-Operation*, 9(2): 195-230. [en línea] Disponible en: <http://www.triple-c.at/index.php/tripleC/article/view/238> [29 de septiembre de 2013].
- Nozick, R. (1991). *Anarquía, estado y utopía*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Offe, C. (2001). Political Liberalism, Group Rights, and the Politics of the Fear and Trust. *Studies in East European Thought*. 53(3):167-182.
- O'Reilly, T. (2005). "What is Web 2.0? Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software". [en línea] Disponible en: <http://oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html?page=1>. [20 de junio de 2013].
- Ortega y Gasset, J. (1982). *Meditación de la técnica y otros ensayos sobre ciencia y filosofía*. Madrid : Alianza.
- Ortega, J. F., Rodríguez, J. (2011). El potlatch digital : wikipedia y el triunfo del procomún y el conocimiento compartido. Madrid: Cátedra
- Osorio, C. (2002). Enfoques sobre la tecnología. *CTS+I Revista Iberoamericana De Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación*, Enero-Abril(2): 7-24. Disponible en: <http://www.oei.es/historico/revistactsi/numero2/osorio.htm> [4 de noviembre de 2015].
- Ovejero, F. (2005). Republicanismo: El lugar de la virtud. *Isegoría*, (33): 99-125. [en línea] Disponible en: <http://isegoria.revistas.csic.es/index.php/isegoria/article/view/420/421> [10 de noviembre de 2015].
- (2008). *Incluso un pueblo de demonios : Democracia, liberalismo, republicanismo*. Buenos Aires; Madrid: Katz.
- Ovejero, F., Martín, J., & Gargarella, R. (2003). *Nuevas ideas republicanas: Autogobierno y libertad*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Pacey, A. (1983). *The culture of technology*. Oxford : Blackwell.
- (1980). *El laberinto del Ingeniero. Ideas e idealismo en el desarrollo de la tecnología*. Barcelona : Gustavo Gili.
- (1990). *Technology in world civilization : A thousand year history*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.

- Papacchini, A. (1996). Comunitarismo, liberalismo y derechos humanos. En F. Cortés Rodas, & A. Monsalve S. (Eds.), *Liberalismo y comunitarismo : Derechos humanos y democracia* (pp. 231-261). Valencia : Edicions Alfons el Magnànim,.
- Parrochia, D. (2009). French philosophy of technology. *French studies in the philosophy of science* (pp. 51-70). Netherlands: Springer.
- Paterman, C. (1985). *The problem of political obligation: A critique of liberal theory*. Berkeley: Chicago University Press.
- Patton, M. Q. (2001). *Qualitative evaluation and research methods* (3<sup>a</sup> ed.). Thousand Oaks (California) : Sage Publications. Retrieved from
- Perez, A.; Maestu, E. & D'Antonio Maceiras, S. (2015). Esferas públicas, crisis política e internet: el surgimiento electoral de Podemos. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*. (22): 1573-1596.
- Pettit, P. (1999). *Republicanism : Una teoría sobre la libertad y el gobierno*. Barcelona [etc.] : Paidós,.
- (2003). Liberalismo y Republicanismo. En Ovejero F., Martí J. and Gargarella R. (Eds.), *Nuevas ideas republicanas: Autogobierno y libertad*. (pp. 115-135) Barcelona : Paidós Iberica.
- Phillips, D. L. (1993). *Looking backward : A critical appraisal of communitarian thought*. New Jersey : Princeton University Press.
- Pilar, N. S., & Rodríguez, A. G. (2014). Los desarrolladores de libros app infantiles y juveniles: Radiografía, perspectivas y modelo de negocio. *Anales De Documentación*, 17(2): 1-18.
- Pinkleton, E. y Weintraub A., B. (2001). Individual motivations, perceived media importance, and political disaffection. *Political Communication*, 18(3): 321-334.
- Pisier, E., Duhamel, O., & Châtelet, F. (2006). *Historia del pensamiento político*. Madrid: Tecnos.
- Polanyi, K. (1944 [1989]). *La gran transformación : Crítica del liberalismo económico*. Madrid : La Piqueta,
- Post, D. (1998). The "unsettled paradox: The internet, the state, and the consent of the governed. *Indiana Journal of Global Legal Studies*, 5(2):521-543. [en línea] Disponible en: <http://www.repository.law.indiana.edu/ijgls/vol5/iss2/8> [18 de enero de 2016].
- Poster, M. (1996). Cyberdemocracy: Internet and the public sphere. *Internet culture* (pp. 201-217). New York: Routledge.
- Quarterman, J. S. (1990). *The matrix: computer networks and conferencing systems worldwide*. Bedford, Mass.: Digital Press.
- Quintanilla, M. Á. (1999, Noviembre). Un programa de filosofía de la tecnología (veinte años después). *Ensayos La Filosofía, Hoy. Fundación Juan March*, 291: 3-18.



- (2002). La democracia tecnológica. En E., Aibar & M.A., Quintanilla. *Cultura Tecnológica. Estudios de Ciencia, Cultura y Sociedad*. (pp.67-79). Barcelona: Arbor
  - (2005). *Tecnología : Un enfoque filosófico y otros ensayos de filosofía de la tecnología*. México : Fondo de Cultura Económica.
  - (2012). El pensamiento científico y la ideología de izquierdas. *Página Abierta*, 218(enero-febrero). [en línea] Disponible en: <http://www.pensamientocritico.org/migqui0312.htm> [10 de junio de 2015].
  - (22/10/2009). Tecnologías entrañables. *Sin Permiso, [Entrada en Blog]*, Disponible en: <http://www.sinpermiso.info/textos/tecnologas-entraables>. [18 de marzo de 2014].
- Rawls, J.,. (1977). *Teoría de la justicia*. Madrid: Fondo de Cultura Económica,.
- (1990). *Sobre las libertades*. Barcelona : Paidós: Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma de Barcelona,.
  - (1996). *El liberalismo político*. Barcelona : Crítica,.
- Raymond, E. S. (2001). The cathedral and the bazaar. *The cathedral & the bazaar*. (pp. 5-9). California: O'Reilly.
- Reid, E.,. (1996). Communication and Community on Internet Relay Chat: Constructing Communities. En P. Ludlow (edt.) *High Noon on the Electronic Frontier: Conceptual Issues in Ciberespace* (pp.397-412). Massachusetts: MIT Press.
- Resina, J. (2010) Ciberpolítica, redes sociales y nuevas movilizaciones en España: El impacto digital en los procesos de deliberación y movilización participación ciudadana. *Mediaciones Sociales*, 7 (2): 143-64. [en línea] Disponible en: <http://revistas.ucm.es/index.php/MESO/article/view/MESO1010220143A/21142> [20 de enero de 2017].
- Rheingold, H. (1996). *La comunidad virtual : Una sociedad sin fronteras*. Barcelona : Gedisa,.
- (2002). *Smart mobs : The next social revolution*. Cambridge: Perseus Books,.
  - (2008). Mobile Media and Political Collective Action. En J. E. Katz (Ed.), *Handbook of mobile communication studies*.(pp. 225:240). Cambridge: MIT Press.
- Richards, L. (2009). Coding. *Handling qualitative data: A practical guide* (pp. 297-310). London: SAGE Publications.
- (2009). Setting up. *Handling qualitative data : A practical guide* (pp. 13-58). London: Sage.
- Rivera López, E. (1999). *Ensayos sobre liberalismo y comunitarismo*. México : Distribuciones Fontamara.
- Rivero, R. Á. (1995). Richard Rorty y la política del nuevo pragmatismo. En F. Vallespín (Comp.). *Historia de la teoría política 6. La restructuración contemporánea del pensamiento político* (pp. 334-360). Madrid: Alianza.

- (2005). Republicanismo y neo-republicanismo. *Isegoría*, (33): 5-17. [en línea] Disponible en: <http://isegoria.revistas.csic.es/index.php/isegoria/article/viewArticle/416> [17 de febrero de 2015].
- Robles, G., Arjona Reina, L., Serebrenik, A., Vasilescu, B., & González-Barahona, J. M. (2014). FLOSS 2013: A survey dataset about free software contributors: Challenges for curating, sharing, and combining. *En 11th Working Conference on Mining Software Repositories*. 396-399.
- Robles, G., & Gonzalez-Barahona, J. (2006). Geographic location of developers at SourceForge. *En international workshop on Mining software repositories*. 144-150.
- Robles, G.; Scheider, H.; Tretkowski, I. & Weber, N. (2001). Who is doing it? A research on libre software developers. *Technical report*. Berlin: Technische Universitaet Berlin.
- Robles, J.M. & De Marco, S. (2011). La participación digital y el comportamiento político de los usuarios de Internet. Un acercamiento descriptivo a la ideología de los internautas. Papeles del CEIC, International Journal on Collective Identity Research, 1. [en línea] Disponible en: <http://www.identidadcolectiva.es/pdf/65.pdf> [10 de enero de 2017].
- Robles, J.M.; Molina, O. & De Marco, S. (2012). Participación política digital y brecha digital política en España. Un estudio de las desigualdades digitales. *Arbor Ciencia, Pensamiento y Cultura*. 188 (756): 795-810. [en línea] Disponible en: <http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/viewArticle/1501> [10 de enero de 2017].
- Robles, J. M., Castromil, A. R., Rodríguez, A., Cruz, M., & Díez, R. (2015). El movimiento 15-m en los medios y en las redes. un análisis de sus estrategias comunicativas. *Empiria*, (32): 37-62. [en línea] Disponible en: <http://revistas.uned.es/index.php/empiria/article/view/15308> [18 noviembre de 2016].
- Robinson, William I. & Harris, Jerry. (2000). "Towards A Global Ruling Class? Globalization and the Transnational Capitalist Class". *Science & Society*. 64 (1): 11–54.
- Roeger, W. (2001). The contribution of information and communication technologies to growth in Europe and the US: A macroeconomic analysis. *Economic Papers*. 147. *European Commission*. [en línea] Disponible en: [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/pages/publication11060\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/pages/publication11060_en.pdf) [22 de marzo de 2015].
- Rosenberg, N. (1982). Introduction. *Inside the black box: technology and economics*, (pp. 1-20). Cambridge: Cambridge University Press.
- Ruiz, R. (2006). *La tradición republicana : Renacimiento y ocaso del republicanismo clásico*. Madrid : Dykinson,.
- Sackman, H; Erikson, W.J. & Grant E.E. (1968). Exploratory experimental studies comparing online and offline programming performance. *Communications of the ACM*, 11(1): 3-11.



Salvadori, M. *Democracia liberal*. Buenos Aires: Indice,.

Sánchez, C. C. (2011). Estado del arte de la comunicación móvil en España. Aportaciones realizadas y retos de futuro. *Vivat Academia*, 11E. [en línea] Disponible en: <http://www.vivatacademia.net/index.php/vivat/article/view/108> [12 de enero de 2017].

Sánchez Duarte, J.M. (2016). La red como espacio para la militancia política: tecnología y participación en campaña electoral. *Communication & Society*, 29(3): 33-47. [en línea] Disponible en: [https://www.google.es/search?client=safari&rls=en&q=Sánchez+Duarte,+2016&ie=UTF-8&oe=UTF-8&gfe\\_rd=cr&ei=R2niWOanOeOJ8QfD0J3gAw#](https://www.google.es/search?client=safari&rls=en&q=Sánchez+Duarte,+2016&ie=UTF-8&oe=UTF-8&gfe_rd=cr&ei=R2niWOanOeOJ8QfD0J3gAw#) [20 de enero de 2017].

Sánchez Duarte, J. M.; Bolaños, M. V., Rosa, R. M. & Caffarena, V. A. (2015). El papel de las tecnologías cívicas en la redefinición de la esfera pública. *Historia y Comunicación Social*, 20(2): 483. [en línea] Disponible en: <http://revistas.ucm.es/index.php/HICS/article/view/51396/47676> [20 de enero de 2017].

Sandel, M. J. (1984). The procedural republic and the unencumbered self. *Political Theory*, 12(1): 81-96.

- (2000). *El liberalismo y los límites de la justicia*. Barcelona : Gedisa,.

- (2008). *Filosofía pública : Ensayos sobre moral en política*. Barcelona : Marbot,.

Sandelowski, M. (2000). Focus on research methods: Whatever happened to qualitative description? *Research in Nursing and Health*, 23(4): 334-340.

Sartori, G. (2005). En defensa de la representación política. In M. Carbonell (Ed.), *Democracia y representación. un debate contemporáneo* (pp. 21-34). México: Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación.

- (2007). *¿Qué es la democracia?* (Nueva edición revisada y ampliada ed.). Madrid : Taurus,.

- (2009). *La democracia en 30 lecciones*. Madrid : Taurus,.

Schröter, J. (2012). The internet and "fictionless capitalism". *TripleC. Communication, Capitalism & Critique*, 10(2): 302-312. [en línea]. Disponible en: <http://www.triple-c.at/index.php/tripleC/article/view/425/388> [4 de abril de 2014].

Schumpeter, J. A.,. (1984). *Capitalismo, socialismo y democracia*. Barcelona : Folio,.

Scolari, C., Navarro, H., Kuklinski, H., García, I., & Soriano, J. (2009). Comunicación móvil: Actores y producción de contenidos en Cataluña. *Comunicación y Sociedad*, 22(2):159-185. [en línea] Disponible en: [http://www.unav.es/fcom/communication-society/es/resumen.php?art\\_id=321](http://www.unav.es/fcom/communication-society/es/resumen.php?art_id=321) [17 de enero de 2017].

Silverstone, R. & Haddon, L.(1996) Design and the domestication of information and communication technologies: technical change and everyday life. En R. Mansell & R. Silverstone (eds.) *Communication by Design: The Politics of Information and Communication Technologies*. (pp. 44-74). Oxford: Oxford University Press.

Silverstone, R. & Hirsch, E. (eds.). (1992). *Consuming Technologies*. Media and

Information Domestic Spaces. London and New York : Routledge .

Skinner, Q. (2003). Las paradojas de la libertad política. En F. Ovejero & R. Gargarella, (pp. 93-114). *Nuevas ideas republicanas: Autogobierno y libertad*. Barcelona: Paidós Ibérica.

- (2005). La libertad de las repúblicas: ¿un tercer concepto de libertad? *Isegoría*, (33): 19-49. [en línea] Disponible en: <http://isegoria.revistas.csic.es/index.php/isegoria/article/viewArticle/417> [11 de diciembre de 2015].

Slaughter, A. (1997). The real new world order. *Foreign Affairs*, 76 (5): 183-197. [en línea] Disponible en: <https://www.foreignaffairs.com/articles/1997-09-01/real-new-world-order> [10 de diciembre de 2015].

Slaughter, P. (2013). *Mobile revolution*. Atlanta: Furniture Core.

Smith, M. A., & Kollock, P. (2003). Las Comunidades en el ciberespacio. *Comunidades en el ciberespacio* (pp. 19-48). Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.

Sotelo, J. (2009). Una academia en cada iPhone. *Thelos. Cuadernos de comunicación e innovación*. 81: 122-128.

Spann, M. S., Adams, M., & Souder, W. E. (2002). Measures of technology transfers affectiveness: Key dimensions and differences in their use by sponsor, developers and adopters. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 42(1): 19-29. [en línea] Disponible en: <http://dlia.ir/Scientific/IEEE/iel1/17/8395/00366400.pdf> [19 de abril de 2014].

Stiroh, K. (2002). New and old economics on the "new economy". En H. Siebert. *Economic policy in the new economy* (pp. 3-28). Berlin: Springer-Verlag.

Stallman, R. (2002). Free software, free society: selected essays of Richard M. Stallman. Boston: Free Software Foundation. [en línea] Disponible en: <https://www.gnu.org/philosophy/fsfs/rms-essays.pdf> [18 de septiembre de 2013].

Sunstein, C. R. (1988). Beyond the republican revival. *The Yale Law Journal*, 97(8): 1539-1590. [en línea] Disponible en: [http://chicagounbound.uchicago.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=12192&context=journl\\_articles](http://chicagounbound.uchicago.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=12192&context=journl_articles) [15 de diciembre de 2013].

Tam, H. (Ed.). (1998). *Communitarianism: A new agenda for politics and citizenship*. London: MacMillan.

- (2001). The community roots of citizenship. *The Political Quarterly*, 72: 123-131.

Taylor, C. (1994). *La ética de la autenticidad*. Barcelona: Paidós

-(1997). *Argumentos filosóficos : Ensayos sobre el conocimiento, el lenguaje y la modernidad*. Barcelona: Paidós.

Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1992). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación : La búsqueda de significados*. Barcelona: Paidós.

- Temple, B., Edwards, R., Alexander, C. (2006). Grasping at context: Cross language qualitative research as secondary qualitative data analysis. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 7(4). [en línea] Disponible en: <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/176> [18 de abril de 2014].
- Tesch, R. (1990). *Qualitative research : Analysis types and software tools*. London : Falmer,.
- Tezanos, J. F. (1997). Las imágenes y expectativas del futuro en la sociedad española. En J. F. Tezanos, J. A. Díaz & J. M. Montero (Eds.), *Tendencias de futuro en la sociedad española : Primer foro sobre tendencias sociales* (pp. 41-76). Madrid : Sistema,.
- Tilley, S. A., & Powick, K. D. (2002). Distanced data: Transcribing other people's research tapes. *Canadian Journal of Education / Revue Canadienne De l'Éducation*, 27(2): 291-310. [en línea] Disponible en: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ728281.pdf> [18 de abril de 2014].
- Toffler, A. (1981). *El "shock" del futuro.*, Barcelona: Plaza & Janés.
- (1984). *La tercera ola* (9a ed.). barcelona: Plaza & Janés.
- Torcal, M. (1995). Actitudes políticas y participación política en España. Pautas de cambio y continuidad. Tesis doctoral. Departamento de Ciencia Política. Universidad Autónoma de Madrid.
- (2001). La desafección democrática en las nuevas democracias: sus orígenes y consecuencias. En Máiz, Ramón (ed.). *Construcción de Europa. Democracia y Globalización*. (Vol.2, pp. 1167-1207). Santiago de Compostela: Universidad Santiago de Compostela,
- Thompson, C. J. (2004), Marketplace Mythology and Discourses of Power, *Journal of Consumer Research*, 31 (June): 162–80.
- Torres, C.; Robles, J.M. & Molina, O. (2011). ¿Por qué usamos las tecnologías de la información y las comunicaciones? Un estudio sobre las bases sociales de la utilidad individual de Internet. *Revista Internacional de Sociología*. 69(2):371-392. [en línea] Disponible en: <http://www.iesa.csic.es/publicaciones/280920110.pdf> [16 de noviembre de 2016].
- Touchard, J. (2006). *Historia de las ideas políticas* (6ª ed.). Madrid : Tecnos.
- Toussaint, É. (2010). *Una mirada al retrovisor : El neoliberalismo desde sus orígenes hasta la actualidad*. Barcelona : Icaria.
- Trendowicz, A. & Münch, J. (2009). Factors influencing software development productivity – state-of-the-art and industrial experiences. *Advances in computers*. (77):185–241.
- Uitermark, J. (2012). *Dynamics of power in dutch integration politics: From accommodation to confrontation*. Amsterdam University Press.
- Vaidhyathan, S. (2012). *La globalización de todo (y por qué deberíamos preocuparnos)*. México: Océano.

- Vallespín, F. (1991). Aspectos metodológicos en la Historia de la Teoría Política. En F. Vallespín (ed.), *Historia de la teoría política I*. (Vol 1, pp. 19-52). Madrid : Alianza.
- Vallespín, F., & García-Gutián, E. (1995). El neoliberalismo: Friedrich hayek, raymond aron, isaiah berlin. En F. Vallespín (Ed.), *Historia de la teoría política 6. L reestructuración contemporánea del pensamiento político* (Vol. 6, pp. 15-87). Madrid: Alianza.
- Vargas-Machuca, R. A. (2006). Inspiración republicana y democracia. *Revista Internacional De Sociología*, (14): 67-102. [en línea] Disponible en: [http://www.reis.cis.es/REIS/PDF/REIS\\_114\\_051168342828442.pdf](http://www.reis.cis.es/REIS/PDF/REIS_114_051168342828442.pdf) [15 de enero de 2015].
- Venkatesh, V., Thong, J. & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology; extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*. 36(1): 157-178.
- Vicente, M. R., & Novo, A. (2014). An empirical analysis of e-participation. the role of social networks and e-government over citizens' online engagement. *Government Information Quarterly*, 31(3): 379.
- Vidal, M. (2004). "Licencias libres en el mundo del arte". II Jornadas Copyleft de Barcelona. [en línea]Disponible en: [http://ayp.unia.es/index.php?option=com\\_content&task=view&id=290](http://ayp.unia.es/index.php?option=com_content&task=view&id=290) [ 28 de abril de 2015].
- Viroli, M.,. (2014). Así como las buenas costumbres, para conservarse, tienen necesidad de leyes, del mismo modo las leyes, para ser observadas, necesitan de buenas costumbres. *La elección del príncipe : Los consejos de Maquiavelo al ciudadano elector* (pp. 91-96). Barcelona : Paidós,.
- von Hippel, E., & von Krogh, G. (2003). Open source software and the "private-collective" innovation model: Issues for organization science. *Organization Science*, 14(2): 209-223.
- Wallerstein, I. M. (1996). La construcción y el triunfo de le ideología Liberal. *Después del liberalismo*. (pp. 75-128). México: Siglo Veintiuno.
- Walzer, M. (1993). *Las esferas de la justicia : Una defensa del pluralismo y la igualdad*. México : Fondo de Cultura Económica,.
- (2010). *Pensar políticamente*. Barcelona: Paidós,.
  - (2014). After the Arab Spring. *Philosophy & Social Criticism*. 40 (1): 421-429.
- Watson, C.; McCarthy, J. & Rowley, J. (2013). Consumer attitudes towards mobile marketing in the smart phone Era. *International Journal of Information Management*. 33(5): 840–849.
- Weber, R. (1985). *Basic content analysis*. Newbury Park, CA: Sage.
- Wendling, A. E. (2009). Karl Marx's Concept of Alienation. Karl Marx on Technology and Alienation. (pp. 13-60). New York: Palgrave McMillan.

- Winner, L. (1979). *Tecnología autónoma : La técnica incontrolada como objeto del pensamiento político*. Barcelona : Gustavo Gili.
- (1987). *La ballena y el reactor : Una búsqueda de los límites en la era de la alta tecnología*. Barcelona : Gedisa.
  - (1995). Citizens virtues in a technological order. In A. Feenberg Andrew (Ed.), *Technology and the politics knowledge* (pp. 65-84). Bloomington: Indiana Univ. Press.
- Wittel, A. (2012). Digital Marx: Toward a Political Economy of Distributed Media. *tripleC: Communication, Capitalism & Critique*. 10 (2): 313-333.
- Wong, C. Y. (2016). La investigación sociológica alrededor del teléfono celular. una revisión de la literatura del 2000 al 2010. *Espacio Abierto*, 25(4): 203-213. [en línea] Disponible en : <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12249087016> [22 de febrero de 2017].
- Woolgar, S. (2005). Mobile back to front: The uncertainty and danger in the theory technology relation. En R. Ling, & P. E. Pedersen (Eds.), *Mobile coomunications. re-negotiation of the social sphere* (pp. 23-44). London: Springer.
- Wynne, B. (1983). Redefining the issues of risk and public acceptance: The social viability of technology. *Futures*, 15(1): 13-32.
- Yin, R. K. (2003). *Case study research: Desing and methods* (3r. ed.). Thousand Oaks: CA: Sage.
- Young, R. (1999). Giving it Away: How Red Hat Software Stumbled Across a New Economic Model and Helped Improve an Industry. *Journal of Electronic Publishing. Intellectual Property, Copyright, and the Next Millennium* 4(3).
- (2000). Under the radar; how red hat changed the software business and took microsoft by surprise. *Scitech Book News*, 24(2)
- Zelizer, V. A. (1989). The social meaning of money: "special monies". *American Journal of Sociology*, 95(2): 342-377. [en línea] Disponible en: <http://r1.ufrj.br/cpda/wp-content/uploads/2014/04/Zelizer-The-social-meaning-of-money.pdf> [28 de noviembre de 2016].
- Zhuo, X., Wellman, B., & Yu, J. (2011). Egypt the first internet revolt? *Peace Magazine*, (julio-septiembre): 6-10. [en línea] Disponible en: <http://groups.chass.utoronto.ca/netlab/wp-content/uploads/2012/05/Egypt-The-First-Internet-Revolt.pdf> [19 de feberero de 2017].
- Zittrain, J. (2006). The generative internet. *Harvard Law Review*, 119: 1974-2040.
- (2008). *The future of the internet and how to stop it*. New Haven: Yale University.
- Zukerfeld, M. (2008). El rol de la propiedad intelectual en la transición hacia el capitalismo cognitivo. *Argumentos, Revista De Crítica Social*, (9): 1-25. Disponible en: <http://e-tcs.org/wp-content/uploads/2011/11/Argumentos-9-Zukerfeld-El-rol-de-la-Propiedad-Intelectual-en-la-transición-hacia-el-Capitalismo-Cognitivo.pdf> [28 de diciembre de 2016].

## RECURSOS WEB:

ABC.es (7/11/2014). Jaque a la intimidad con el doble “check” de Whatsapp. [en línea] Disponible en: <http://www.abc.es/sociedad/20141107/abci-whatsapp-peligro-intimidad-201411062159.html> [13 de noviembre de 2014].

Apps Store Review Guidelines (2014). *Apple*. [en línea]. Disponible en: <https://developer.apple.com/app-store/review/guidelines/> [12 de noviembre 2014].

Banco Mundial de Datos. (s.f.). Informe sobre el Desarrollo Mundial/TIC de las Telecomunicaciones y estimaciones del Banco Mundial. Abonos a teléfonos celulares (por cada 100 habitantes). [en línea]. Disponible en: <http://datos.bancomundial.org/indicador/IT.CEL.SETS.P2?locations=ES> [17 de diciembre de 2016].

Cadena Ser (8/11/2014). *Policía alerta del fraude del “doble check azul” de WhatsApp*. Cadena Ser. [en línea] Recuperado de: [http://cadenaser.com/ser/2014/11/08/ciencia/1415480553\\_406887.html](http://cadenaser.com/ser/2014/11/08/ciencia/1415480553_406887.html) [13 de noviembre 2014].

Campus Madrid. (s.f.). *Acerca de*. [en línea]. Recuperado de: <https://www.campus.co/madrid/es/about> [2 de febrero de 2016].

CCII. (2015). *Estudio nacional sobre la situación laboral de los profesional del sector de tecnologías de la información*. Consejo de Colegios de Ingenieros de Informática. [en línea] Disponible en: [http://www.ccii.es/images/ccii/documentos/Informe\\_Situacion\\_Laboral\\_TI\\_CCII.pdf](http://www.ccii.es/images/ccii/documentos/Informe_Situacion_Laboral_TI_CCII.pdf) [19 de noviembre de 2016].

CNAE. (s.f.) Lista de actividades del grupo J. [en línea] Recuperado de <http://www.cnae.com.es/actividades.php?grupo=J> [ 20 de noviembre de 2016].

CENATIC. (21/09/2011). El uso del Software Libre en las empresas españolas sigue creciendo según el INE. Disponible en: <http://www.cenatic.es/hemeroteca-de-cenatic/1-actualidad-cenatic/39555-el-uso-del-software-libre-en-las-empresas-espanolas-sigue-creciendo-segun-el-ine> [13 de septiembre de 2016]

CIS (septiembre 2014). Avance de resultados del estudio 3038 Barómetro de septiembre de 2014. *CIS*. [en línea] Disponible en: [http://datos.cis.es/pdf/Es3038mar\\_A.pdf](http://datos.cis.es/pdf/Es3038mar_A.pdf) [12 de noviembre de 2014].

CNNMéxico.com (13/11/2014). “Palomitas azules” de WhatsApp, pretexto para cometer fraudes. [en línea] Disponible en: <http://mexico.cnn.com/tecnologia/2014/11/13/palomitas-azules-de-whatsapp-pretexto-para-cometer-fraudes> [13 de noviembre 2014].

COBDC. (02/09/2012). ¿Software libre en tiempos de crisis?. [Blog] Disponible en: <http://www.cobdc.net/programarilliure/software-libre-en-tiempos-de-crisis/> [13 de septiembre de 2016]



- ComputerworldUK. (31/12/2007). The Netscape Story: From Mosaic to Mozilla. [publicación]. Disponible en: <http://www.computerworlduk.com/blogs/open-enterprise/the-netscape-story-from-mosaic-to-mozilla-3568165/> [15 de enero de 2015]
- Computerhistorymuseum. (s.f). Personal Computers. [en línea]. Disponible en: <http://www.computerhistory.org/revolution/personal-computers/17/312> [15 de enero de 2015]
- Creativecommons. (15/05/2014). A message from Larry: a new CEO a challenge to the CC Community. Creative. [en línea]. Creative Commons Disponible en: <http://creativecommons.org/tag/lawrence-lessig> [01 de marzo de 2015]
- (sf). Sobre las licencias. [en línea]. Recuperado de: <https://creativecommons.org/licenses/> [28 de noviembre de 2016].
- Diagonalperiodico.nte (20/07/2011). N-1: una red social no mercantilizada es posible. [en línea] Disponible en: <https://www.diagonalperiodico.net/movimientos/n-1-red-social-no-mercantilizada-es-posible.html> [20 de febrero de 2015].
- Ditrendia. (14/07/2016). Informe Ditrendia: Mobile en España y en el mundo 2016. [en línea]. Disponible en: [http://www.amic.media/media/files/file\\_352\\_1050.pdf](http://www.amic.media/media/files/file_352_1050.pdf) [18 de diciembre de 2016].
- Eldiario.es. (24/08/2014). Cómo es Appgree, la app de democracia participativa que está probando Podemos. [en línea] Disponible en: [http://www.eldiario.es/turing/apps/Appgree-app-democracia-participativa-Podemos\\_0\\_295021050.html](http://www.eldiario.es/turing/apps/Appgree-app-democracia-participativa-Podemos_0_295021050.html) [26 de febrero de 2015].
- Eleconomista.es (8/11/2014). Llega el fraude del 'doble check azul': así funciona el último timo a través de WhatsApp. [en línea] Disponible en: <http://www.eleconomista.es/tecnologia/noticias/6228375/11/14/Llega-el-fraude-del-doble-check-azul-asi-funciona-el-ultimo-timo-a-traves-de-WhatsApp.html#.Kku85CdrmqvKddr> [13 de noviembre 2014].
- (07/01/2015). El efecto iPhobe 6: el 9,7% de los smarthphones vendidos en España en noviembre fueron Apple. [en línea] Disponible en: <http://www.eleconomista.es/CanalPDA/2015/51916/el-efecto-iphone-6-el-97-de-los-smarthphones-vendidos-en-espana-en-noviembre-fueron-apple/> [01 de marzo de 2015]
- Elgg. (s.f). The Lorea Project. Community Elgg. [en línea]. Disponible en: <https://community.elgg.org/bookmarks/view/1123637/the-lorea-project> [13 de febrero de 2015]
- ElPaís.com (07/10/2014). Facebook concluye la compra de WhatsApp. [en línea] Disponible en: [http://tecnologia.elpais.com/tecnologia/2014/10/07/actualidad/1412633314\\_441829.html](http://tecnologia.elpais.com/tecnologia/2014/10/07/actualidad/1412633314_441829.html) [13 de noviembre de 2014].
- GNU.org. (s.f.a). Linux y el sistema GNU. Disponible en: <http://www.gnu.org/gnu/linux-and-gnu.html> [10 de noviemnre de 2015].

- (s.f.b). Por qué las escuelas deben usar exclusivamente software libre. [en línea]. Disponible en: <http://www.gnu.org/education/edu-schools.es.html> [10 de noviembre de 2015].
- Google. (s.f). Nuestra historia en profundidad. Google empresa. [en línea]. Disponible es: <http://www.google.com/about/company/history/> [27 de febrero de 2015]
- (06/12/2011). 10 Billion Android Market downloads and counting. Google Official Blog. [en línea]. Disponible en: <http://googleblog.blogspot.com.es/2011/12/10-billion-android-market-downloads-and.html> [1 de marzo de 2015].
- Hipertextual (5/11/2014). WhastApp ahora indica si han leído tus mensajes. [publicación] *Hipertextual*. [en línea] Disponible en: <http://hipertextual.com/2014/11/whatsapp-mensajes-leidos> [12 de noviembre 2014].
- Huffingtonpost.es (07/11/2014). Mensajes leídos de WhastApp: el doble Check azul te lo chiva. [en línea] Disponible en: [http://www.huffingtonpost.es/2014/11/06/mensajes-leidos-whatsapp\\_n\\_6112350.html](http://www.huffingtonpost.es/2014/11/06/mensajes-leidos-whatsapp_n_6112350.html) [13 de noviembre 2014].
- INE (2016). Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los hogares 2016. *Acceso a Internet de las viviendas principales por tamaño del hogar, hábitat, ingresos mensuales netos del hogar y forma de conexión con al menos un miembro de 16 y 74 años*. [en línea]. Disponible en: [http://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t25/p450/base\\_2011/a2016/10/&file=03005.px](http://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t25/p450/base_2011/a2016/10/&file=03005.px) [17 de diciembre de 2016].
- Kantar. (16/03/2017). Android es líder en sistemas operativos. [en línea]. Disponible en: <https://www.kantarworldpanel.com/es/Noticias/Android-es-lider-en-sistemas-operativos> [20 de marzo de 2017].
- Lorea. (s.f). (Re-)Taking the networks. Gitorious. [en línea]. Disponible en: <https://gitorious.org/lorea> [13 de febrero de 2015]
- LWN. (23/12/2008). The 2008 Linux and free software timeline. [en línea] Disponible en: <https://lwn.net/Articles/Timeline2008/> [27 de febrero de 2015]
- (26/11/2010). The 2009 Linux and free software timeline. [en línea] Disponible en: <https://lwn.net/Articles/Timeline2009/#jul> [27 de febrero de 2015]
- Marketingdirecto.com (28/10/2016). El mobile ganará la batalla al desktop en 2017 y en parte se deberá a España. [publicación]. Disponible en: <https://www.marketingdirecto.com/digital-general/mobile-marketing/mobile-gana-batalla-desktop-2017-parte-espana> [18 de diciembre de 2016].
- Medialabprado. (s.f.a). Florencio Cabello traducciones procomún. MedialabPrado.es. [vídeo]. Disponible en: [http://medialab-prado.es/article/floren\\_cabello\\_laboratorio\\_del\\_procomun](http://medialab-prado.es/article/floren_cabello_laboratorio_del_procomun) [15 de enero de 2015].
- (s.f.b) Laboratorio Procomún. [en línea]. Disponible en: [http://medialab-prado.es/laboratorio\\_del\\_procomun](http://medialab-prado.es/laboratorio_del_procomun) [15 de enero de 2015].
- (s.f.c.) Qué es. [en línea]. Recuperado de: [http://medialab-prado.es/article/que\\_es](http://medialab-prado.es/article/que_es) [2 de febrero de 2016].



- Netcrafts. (Febrero, 2015). February 2015 Web server survey. [en línea] Disponible en: <http://news.netcraft.com/archives/2015/02/24/february-2015-web-server-survey.html> [4 de marzo de 2015].
- NewYorkTimes.com (25/04/2009). ECONOMIC VIEW; Before You Protest, Thank Your Lucky Stars. [en línea] Disponible en: <http://query.nytimes.com/gst/fullpage.html?res=9806E6DF1239F936A15757C0A96F9C8B63> [19 de diciembre de 2016].
- (27/12/2010). Apple removes WikiLeaks app. [en línea] Disponible en: <http://query.nytimes.com/gst/fullpage.html?res=9C07E4DB1739F934A15751C1A9669D8B63> [12 de noviembre 2014].
- (16/06/2000). Ideas & Trends; Cloak, Dagger, Echelon. [en línea]. Disponible en: <http://www.nytimes.com/2000/07/16/technology/ideas-trends-cloak-dagger-echelon.html> [17 de enero de 2015]
- Openhansetalliance. (21/10/2008). Google and the Open Handset Alliance Announce Android Open Source Availability. [en línea] Disponible en: [http://www.openhandsetalliance.com/press\\_102108.html](http://www.openhandsetalliance.com/press_102108.html) [27 de febrero de 2015]
- OpenSource. (s.f.b). The Open Source Way. [en línea]. Recuperado de: <https://opensource.com/open-source-way> [27 de febrero de 2015].
- ONTIS. (2013). Informe Anual del Sector de las Tecnologías de la información, las Comunicaciones y de los Contenidos en España 2013. Observatorio Nacional de la Telecomunicaciones y la SI. [en línea] Disponible en: <http://www.ontsi.red.es/ontsi/es/estudios-informes/informe-del-sector-tic-y-los-contenidos-en-españ-2013-edición-2014> [18 de noviembre de 2016].
- OSI. (24/01/2014). Cinco formas de infectar un smartphone o tableta sin darnos cuenta. [Blog] *Oficina de la seguridad del Internauta*. [en línea] Disponible en: <https://www.osi.es/es/actualidad/blog/2014/01/24/cinco-formas-de-infectar-un-smartphone-o-tableta-sin-darnos-cuenta> [12 de noviembre 2014].
- UOC. (06/02/2015). Infografía sobre el desarrollador de Software Libre. [Blog]. Disponible en: <http://informatica.blogs.uoc.edu/2015/02/06/infografia-sobre-el-desarrollador-de-software-libre/> [19 de diciembre de 2016].
- PC Mag. (21/12/2010). Apple pulls WikiLeaks app from app store. [en línea] Disponible en: [www.pcmag.com/article2/0,2817,2374592,00](http://www.pcmag.com/article2/0,2817,2374592,00). [13 de noviembre 2014].
- (s.f.). Developer. *Encyclopedia*. [en línea] Disponible en: <http://www.pcmag.com/encyclopedia/term/41187/developer> [28 de enero de 2016]
- Procomuns. (S.F.). Declaración procomunes y propuestas de políticas para la economía colaborativa procomún. [en línea] Disponible en: <http://procomuns.net/es/politicas/> [18 de enero de 2017]
- Spainstartupmap. (s.f.). A view of the Spanish startup community. Startupexplore [en línea] Disponible en: <https://startupxplore.com/infographic/> [1 de febrero de 2016]

- Statista. (2014). Global Apple iPhone sales 2007-2014, by quarter. [en línea]. Disponible en: <http://www.statista.com/statistics/263401/global-apple-iphone-sales-since-3rd-quarter-2007/> [12 de noviembre de 2014].
- Statista. (18/01/2016). WhatsApp Approaches 1 Billion Users. [en línea]. Disponible en: <https://www.statista.com/chart/4245/whatsapp-user-growth/> [18 de agosto de 2016].
- TechNet Library. (sin fecha). Ten Immutable Laws Of Security (Version 2.0). *Microsoft*. [en línea] Disponible en: <https://technet.microsoft.com/en-us/library/hh278941.aspx> [13 de noviembre 2014]
- (06/05/2014). Android Still Growing Market Share By Winning First Time Smartphone Users. [en línea] Disponible en: <http://techcrunch.com/2014/05/06/android-still-growing-market-share-by-winning-first-time-smartphone-users/> [12 de noviembre 2014].
- Techrepublic U.S. (21/03/2014). Google propels Linux to top. [en línea] Disponible en: <http://www.techrepublic.com/article/google-propels-linux-to-the-top/> [27 de febrero de 2015]
- Technopedia. (s.f.) Developer. *Technopedia dictionary*. [en línea]. Disponible en: <http://www.technopedia.com/definition/17095/developer> [28 de enero de 2016]
- Timescolonist.com (23/12/2010). Apple drops WikiLeaks, google maintains app. [en línea] Disponible en: <http://www.ucm.es/BUCM/checkip.php?docview/821211533?accountid=14514> [13 de noviembre 2014].
- Theguardian. (s.f) The NSA Files. [en línea]. Recuperado de: <http://www.theguardian.com/us-news/the-nsa-files> [17 de enero de 2015]
- TheWashingtonpost.com (3/02/2014). Zuckeberg's teary of privacy. [en línea] Disponible en: [http://www.washingtonpost.com/lifestyle/style/mark-zuckerbergs-theory-of-privacy/2014/02/03/2c1d780a-8cea-11e3-95dd-36ff657a4dae\\_story.html](http://www.washingtonpost.com/lifestyle/style/mark-zuckerbergs-theory-of-privacy/2014/02/03/2c1d780a-8cea-11e3-95dd-36ff657a4dae_story.html) [13 de noviembre 2014].
- We are social. (27/01/2016). Digital in 2016. [en línea] Recuperado de: <http://wearesocial.com/uk/special-reports/digital-in-2016> [10 de diciembre 2016].
- Wired. (29/06/2007). iPhone, You Phone, We All Wanna iPhone. [en línea] Recuperado de: [http://www.wired.com/2009/06/dayintech\\_0629/](http://www.wired.com/2009/06/dayintech_0629/) [13 de noviembre 2014].
- Wikipedia. (15/02/2015). History of Wikipedia. En Wikipedia, la enciclopedia libre. [en línea]. Disponible en: [http://en.wikipedia.org/wiki/History\\_of\\_Wikipedia](http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_Wikipedia) [2 de marzo de 2015]



# ANEXOS

## ANEXO A.- ÍNDICE DE FIGURAS, TABLAS Y GRÁFICOS

### Figuras

Figura 1. Modelo de análisis basado en los planteamientos políticos y tecnológicos...	184
Figura 2. Criterio de incorporación de participantes .....	194
Figura 3. Descripción del objetivo de las variables descriptivas.....	206
Figura 4: Escala de variables descriptivas del perfil CL.....	222
Figura 5. Escala de variables descriptivas del perfil CE.....	233
Figura 6. Escala de variables descriptivas del perfil CL y CE.....	236
Figura 7. Escala de categorías políticas del perfil CL y CE.....	267
Figura 8. Escala de categorías tecnológicas del perfil CL y CE.....	306
Figura 9. Escala de medición de paradigmas del perfil CL y CE.....	325
Figura 10. Escala agregada final: Tipo de tecnología desarrollada a través de las dimensiones analíticas.....	331
Figura 11. El Cambio y la Reproducción Social a través de la mediación de los DTICM.....	264
Figure 12. Social Change and Reproduction through the mediation of ICMTD.....	479

### Tablas

Tabla 1. Primer ronda de contactos realizados y entrevistas efectuadas por espacio o plataforma.....	195
Tabla 2. Segunda ronda de contactos realizados y entrevistas efectuadas por espacio o plataforma.....	197
Tabla 3. Sistema de notación.....	201
Tabla 4. Variables Descriptivas.....	207
Tabla 5. Resultados de las variables descriptivas del perfil CL.....	213
Tabla 6. Resultados de las variables descriptivas del perfil CE.....	224
Tabla 7. Correlación de categorías políticas y variables descriptivas de los perfiles de CL.....	251

Tabla 8. Relación de categorías políticas con la medición de variables descriptivas de los perfiles de CE .....	267
Tabla 9. Posición general política y descriptiva de los perfiles CL y CE.....	271
Tabla 10. Comparativa entre las categorías políticas y tecnológicas del perfil CL...	286
Tabla 11. Comparativa entre las categorías políticas y tecnológicas del perfil CE....	303
Tabla 12. Cruce de las categorías políticas y tecnológicas resultantes de todos los informantes de los perfiles CL y CE.....	309
Tabla 13. Comparativa de tipos de roles y titulación entre el perfil CL y CE.....	312
Tabla 14. Comparativa general entre las variables descriptivas, las categorías políticas y tecnológicas de perfil CL y CE.....	328
Tabla 15. Las siete tipologías y su dimensión política y descriptiva (por tipo de tecnología).....	332

## Gráficos

Gráfico I. Variables descriptivas de edad, localidad, formación y titulación del los perfiles CL (No. de personas).....	223
Gráfico II. Variables descriptivas de edad, localidad, formación y titulación del los perfiles CE (No. de personas).....	234
Gráfico III. Comparativa de variables descriptivas por edad, localidad, formación y titulación entre perfil CL y CE (Por no. de informantes y porcentaje).....	237
Gráfico IV. Preferencia política por perfiles (% de total de informantes por tipo de perfil).....	269
Gráfico V. Distribución tecnológica por perfiles (Por % del total de informantes)....	307
Gráfico VI. Percepción del paradigma SL-SP de los informantes del perfil CL.....	317
Gráfico VII. Paradigma SL-SP de los informantes del perfil CE.....	324

## ANEXO B. EJEMPLO DE MENSAJES DE INVITACIÓN

### I. CORREO ELECTRÓNICO



Mildred Cruz Servín  
Estudiante de Doctorado en Comunicación Social  
Departamento de Sociología IV  
Universidad Complutense de Madrid  
Av. Complutense s/n  
Tel: (particular)

Estimado (Nombre del participante)

Me llamo Mildred Cruz Servín y soy estudiante de Doctorado en el Departamento de Sociología IV de la Universidad Complutense de Madrid, bajo la dirección del profesor en sociología el Dr. José Manuel Robles. El motivo de este correo es para invitarte a participar en mi tesis doctoral. Esta se interesa por las perspectivas tecnológicas y políticas de los desarrolladores/informáticos de herramientas o software para dispositivos móviles. El interés por este estudio ha surgido ante la poca literatura académica sobre las percepciones y puntos de vista de los desarrolladores.

Después de realizar una búsqueda específica a través -----, tu perfil/experiencia es muy interesante para que forme parte del proyecto. Debido al trabajo que desarrollas y has desarrollado, las aportaciones como la tuya podrían ser muy enriquecedoras para este estudio. El objetivo de este es aproximarse al colectivo de desarrolladores y saber, de primera mano, cuál es el sistema de creencias políticas y tecnológicas al momento de desarrollar. Se harán preguntas relacionadas con tu experiencia profesional, tus valores sociales, personales y profesionales, tu sistema de creencias y tus proyectos futuros.

Para conocer tales objetivos tu participación consistiría en una entrevista presencial. La duración aproximada es de 40 minutos a una hora y el audio sería grabado. La información que surja de esta entrevista será confidencial y tratada con cuidado. Si tienes alguna duda al respecto de la investigación y cómo se desarrollaría la entrevista, no dudes en contactarme.

De antemano agradezco tu participación en el estudio y quedo en espera de tu respuesta.

Saludos cordiales.

Mildred Cruz Servín

## **II. MENSAJE VÍA RED SOCIAL**

Estimado/a \_\_\_\_\_, Mi nombre es Mildred Cruz, soy estudiante de doctorado por la UCM e investigo las percepciones políticas y tecnológicas de los desarrolladores/programadores de herramientas digitales móviles. Me gustaría poder hablarte del proyecto e invitarte a participar. Muchas Gracias. Saludos cordiales.

## **ANEXO C.- GUIÓN DE ENTREVISTA**

### **Agradecimiento**

Muchas gracias por tu participación en esta investigación y por el tiempo que has dedicado.

### **Ética de investigación**

- a) Esta entrevista se desarrolla dentro del marco de investigación de mi tesis doctoral inscrita en el Departamento de Sociología IV de la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Complutense.
- b) Por cuestiones de metodología esta entrevista será grabada, ¿estás de acuerdo?
- c) Tu participación es anónima, estás de acuerdo o te gustaría cambiar ese estado en caso de ser citado

### **Parte uno: Historia de vida y experiencia profesional**

- 1. Historia personal
  - a. Me podrías decir algunos de tus datos biográficos (edad, localización, profesión)
- 2. Historia política
  - a. ¿Has estado o estás afiliación a algún grupo o comunidad de cualquier sector?
- 3. Vida profesional y laboral
  - a. ¿Cuál es tu formación?
  - b. ¿Cuándo y por qué te surge el interés por el área informática y la tecnología?
  - c. ¿Cuál es tu experiencia laboral? ¿cuáles han sido tus desarrollos?

### **Parte dos: Valores sociales e ideología política y tecnológica**

- 1. Utopía
  - a. ¿Cómo sería la imagen del mundo perfecto o de uno mejor? (económico, político y social)
  - b. ¿Qué tipo de gobierno tiene cabida en este mundo y qué papel tiene?
  - c. ¿Cómo sería el comportamiento de los ciudadanos en este mundo?
  - d. ¿Quién o en quién crees que deba residir la administración
- 2. Libertad
  - a. ¿Qué tipo de libertad habría en este mundo?
- 3. Democracia
  - a. Crees que el modelo democrático actual está bien ¿cómo debería cambiar?
- 4. Utopía-Tecnología
  - a. A esa imagen de mundo ideal incorpora la tecnología e informática ¿Cómo sería? (económico, político y social)
- 5. Roles
  - a. ¿Cuál sería el papel de los desarrolladores o informáticos en este mundo?
- 6. Software libre y Software privativo
  - a. ¿Cuál es tu opinión del software libre vs el software privativo?
  - b. ¿Cuáles son las ventajas y los contras de ambas filosofías?
- 7. Tecnología



**Parte tres: Valores Personales**

1. ¿Cómo se podría mejorar la profesión?
2. ¿Cuál es la principal aportación que hacen ustedes los desarrolladores a la sociedad

**Parte cuatro: Metas personales**

1. Futuro
  - a. ¿Cuáles son tus proyectos de futuro?
  - b. ¿Dónde te gustaría trabajar?
  - c. ¿Qué te gustaría desarrollar?

## ANEXO D. EJEMPLO DE EXTRACTO DE TRANSCRIPCIÓN

Código de participante: CL3

Nombre de la entrevista: Entrevista 4

Localidad: Madrid

Fecha: 02 de julio de 2015

Código de entrevistador: EN

Transcriptor: Mildred Cruz Servín

Duración: 00:44:52

EN.- Antes de comenzar, quiero darte las gracias por participar en esta investigación. Además, recordarte que tu información personal y todo lo que surja en esta entrevista será para el uso exclusivo de esta investigación. Si no tienes alguna duda, comenzamos.

CL3.- No, no tengo ninguna, adelante

EN.- Podemos comenzar si me dices tus datos personales como nombre, edad...

CL3.- Soy \_\_\_\_\_, nací y vivo aquí en Madrid, y...nací en el 89, ósea que tengo 26 años.

EN.- ¿Has participado en algún grupo de barrio, comunitario o activista en algún momento de tu vida?

CL3.- Sí...un poco hiendo para atrás quizás, ahora mismo estoy participando en un espacio autogestionado que se llama Los Altres, en el barrio de Lavapiés, es un Ateneo cooperativo gestionado por gente del barrio e intenta también- aparte de tener la parte cultural y ateísticas, poder ser un espacio para proyectos de autoempleo de los socios cooperativistas. Estoy participando de un grupo de gente que estamos intentando hacer una campaña para educar y concienciar sobre seguridad digital que se llama Autodefensa Digital. Participo también de la asociación de software libre de la facultad se llama Libre Lab UCM y estoy en algún grupo de consumo ecológico...más o menos eso es un poco todo lo que...me acuerdo ahora en lo que estoy. Participo también en el 15-M.

EN.- ¿Cómo participaste en el 15-M?

CL3.- Bueno, en la asamblea de mi pueblo pues tome un poco...papel activo para- organizando charlas, intentando organizar un huerto, convocando a las asambleas y un poco con la web y...bueno tampoco duró mucho en 15-M en mi pueblo, Hoyo de Manzanares. Antes de eso estuve en el movimiento estudiantil contra la- la ley, ósea contra Bolonia, que era una nueva ordenación de las carreras universitarias y demás y... no sé...si se me olvida algo tampoco pasa nada.

(...)

EN.- Y ¿Cómo es este mundo perfecto al respecto de la tecnología?

CL3.- (pausa) Pues...para mí la centralización de poder y...el abuso del poder del que hablaba estaba reflejado en la estructura que tiene ahora mismo Internet, no tanto la infraestructura sino el...cómo están montados los grandes servicios Facebook, Google, etcétera. El modelo de negocio de estas grandes corporaciones se basa en acumular poder, en- en forma de información de los usuarios, en un único sitio, porque esa información es- es poder y es dinero. Entonces, ahora, lo que quiere cualquier empresa que siga ese modelo es tener cuantos más usuarios mejor y cuantos más datos de esos usuarios mejor para venderlos al mejor postor o ya sea una empresa, el estado o lo que sea y para...según lo que yo pienso, ofrecer poder sobre nosotros invadiendo nuestra privacidad.

Entonces yo...relaciono una infraestructura descentralizada, que eso lo contrario, una infraestructura en la que no existen grandes acumulaciones de poder o de información, sino que la información está distribuida y aún así es- es operativa. Por ejemplo, en el email podríamos tener todas las cuentas en servidores que tengan centenares, miles de cuentas pero...lo que pasa realmente es que un grandísimo porcentaje estamos en Google, por lo tanto Google tiene toda esa información de nosotros y el email es una tecnología descentralizada, entonces ese poder podría diluirse muy fácilmente.

Creo...que la tecnología también se podría utilizar para esta toma de decisiones descentralizadas, es más estoy haciendo mi tesis doctoral en herramientas de toma de decisiones para comunidades y no tengo una visión, para nada, centralista y acumuladora de poder, sino todo lo contrario descentralizadora y...con una visión que tenga autonomía.

(...)

EN.- Crees que tiene puntos en contra el software libre

CL3.- Cuando hablamos del software libre hablamos de una cosa muy amplia, de un concepto muy abstracto, ósea el software libre es el software que respeta las cuatro libertades fundamentales definidas por Stallman y demás.

Se podría hablar de software libre general o de algunos casos de software libre...quizás que hay mucha fragmentación, que hay muchos proyectos muy parecidos que están haciendo cosas muy parecidas pero que por pequeñas diferencias pues están evolucionando por separado y vuelve a tener sentido lo que decía ¿no? Si estamos haciendo cosas por qué no compartir y hacer un esfuerzo por- Aunque por el otro lado es una de las grandes virtudes del software libre, que permite a cada grupo particularizar el software para que estén a gusto con ese software.

Es cierto que hay mucho software que podría mejorar, ósea que no todo el software libre es una realidad extrema, pero es que también hay una cantidad ingente de software libre muy bueno, mucho muy bueno. Quizás podríamos hacer un esfuerzo colectivo por identificar los proyectos que son más importantes, que se están llevando a cabo, y que tienen a buen puerto y poder financiarles, poder aportar en colaboraciones a sus proyectos y demás. Hablaba de GPG o algún otro proyecto muy crucial que tenía un desarrollador a tiempo parcial, que desarrollaba cuando podía y tenía tiempo libre, no me acuerdo de qué iba el proyecto, pero era uno de estos fundamentales. Entonces quizá ahí nos faltaría un poco de planificación.

Y en general...yo creo que el software libre sólo tiene virtudes, es cierto que hay software libre que no está en el nivel de calidad que queremos, pero por ser software libre el hacerlo tan bueno como queramos es cuestión de ponerse manos a la obra.

## ANEXO E. EJEMPLO DE SUMARIO DE ENTREVISTA

Entrevista No.: 19 Clave: CE11 Localidad: Madrid Edad: 26
--

### **Cuándo se inicia en el mundo de la informática**

- Desde pequeño por el entorno familiar.
- A finales del colegio y principios de la ESO comenzó a introducirse en el mundo de la programación.

### **Cuáles son las motivaciones e intereses**

- El aprendizaje de la tecnología a través de su padre.
- Una buena salida laboral aunque su pasión era la arquitectura que no tenía mucho futuro laboral

### **Afiliación a grupos o asociaciones**

- Siempre ligado a grupos de desarrollo de software.
- Miembro de Mongo DB España con título de Máster como responsable de evangelizar sobre la comunidad a través de los MongoDB Users Groups.

### **Cuál es la formación que tiene**

- Formaciones privada no oficiales.
- Grado Superior.
- Cursos formativos.

### **Cuál ha sido su desarrollo profesional**

- Director de tecnología y desarrollo en empresa de desarrollo móvil.
- Fundador de Startup dedicada a la distribución de Apps móviles.

### **Mundo ideal**

- Un mundo más globalizado.

**Político:** Abrir más las fronteras entre todos los países, no solo en Europa tal como pasa en Internet.

Abolir las ideas separatistas.

**Económico:** Cambiar las estrictas reglas que imponen instituciones como el Banco Central Europeo.

No exprimir a los más débiles para afrontar la crisis sino cambiar las reglas del juego.

**Social:** Generar respeto ante las diferencias y trabajar por el bien de la humanidad.

### **Libertad**

- Libertad plena de hacer lo que quieras dentro de unas normas sociales y legales preestablecidas.

### **Democracia**

- Un modelo como el actual es correcto, cambiaría la conciencia de las personas para que todos voten y participen en la elección de los gobernantes.

## **Mundo ideal y tecnología**

- La tecnología no solo permite crear soluciones a determinados problemas sino que genera todo un ecosistema alrededor de este para hacerlo más funcional o eficiente.

**Político:** Financiar Startups sin fines de tomar parte sino con el objetivo de hacer crecer la economía del país y evitar que empresas extranjeras la compren y se lleven los beneficios.

Control sobre las financiaciones que se otorguen a empresas de desarrollo tecnológico.

**Económico:** Evitar los constantes ciclo de financiación a los que se someten las Startups que están creando desarrollo tecnológico.

Que las empresas tengan el objetivo de crecer y mantenerse no para crecer y venderlas y así sucesivamente.

Empresas fundadas en determinado territorio con financiación gubernamental sujetas a permanecer en el territorio donde se inscribieron y fomentar la economía.

**Social:** ---

## **Rol de desarrolladores**

- Papel muy importante en la sociedad.
- Detectar necesidades en el mercado y solucionarlas.

## **Software libre**

- Es una herramienta que es aprovechada, aunque suene mal, para hacer negocio a través del soporte.
- También es aprovechada para tener una comunidad que apoya la tecnología y desarrolla para mejorar la herramienta.
- Desde una visión comercial utilizar un software para hacer negocio permite darle visibilidad a la comunidad y que más clientes la utilicen.
- Sirve para desarrollar el modelo Freemium, modelo que desarrolla en su empresa.

## **Software privativo**

- Apuesta por lo contrario que el software libre, no es modificable.
- Ofrece seguridad y calidad en el producto que vende y tienes soporte técnico.
- Los costes pueden ser muy altos o bastante asequibles.

## **Principal aportación**

- Crear nuevas tecnologías que hagan avanzar a la sociedad y a la propia industria.
- Hacer crecer y evolucionar la tecnología.

**Poder:** Sí, tienen poder de cambiar la sociedad en un sentido u otro porque las Startups están marcando el camino del desarrollo y sus fundadores suelen ser un grupo pequeño de informáticos o a veces una sola persona.

## **Proyección futura**

- Empezar quizá con otra empresa distinta a la que ya tengo.
- Crear una empresa estable, que crezca, que tenga muchos empleados y que sea como una gran familia.
- Desarrollar productos con trasfondo social y humano.

## ANEXO F. LISTA DE LOS PARTICIPANTES

El orden que presenta la lista es en función de cómo se fueron realizando las entrevistas, por ello el código de cada tipo de perfil puede aparecer en desorden según se hace la lectura.

LISTADO Y CARACTERÍSTICAS DE LOS PARTICIPANTES					
No. Entrevista	Código	Localidad	Formación	Puesto de trabajo	Vía de contacto
1	CL1	MADRID	Ingeniería en Informática	Profesora de Informática en la UAM y Desarrolladora y miembro de comunidad open source internacional	Meetup
2	CE1	BARCELONA	Ingeniero Técnico de Sistemas	Arquitecto principal en empresa de desarrollo informático y aplicaciones web y móviles.	LinkedIn
3	CL2	BARCELONA	Matemáticas Aplicadas, especialización en informática	Profesora de FP de programación, miembro activo de comunidad internacional de software libre. Cofundadora de servidor autogestionado de soluciones web y móviles.	Meetup
4	CL3	MADRID	Ingeniería en Informática	Investigador asistente grupo interdisciplinar de investigación de la UCM sobre sistemas multi-agentes, simulación de sistemas sociales complejos y aplicaciones y estudiante de doctorado en Informática	Medialab
5	CL4	MADRID	Ingeniero en Telecomunicaciones	Investigador asistente en la UCM en proyecto sobre sistemas multi-agentes, simulación de sistemas sociales complejos y aplicaciones	Medialab
6	CL5	MADRID	Ingeniero en Telecomunicaciones	Jefe de proyecto en empresa internacional Miembro de comunidad de ciberseguridad y privacidad.	En cadena
7	CL6	BARCELONA	Ingeniería en Informática	Presidente de España, Vicepresidente Internacional y desarrollador de comunidad internacional de desarrollo de software libre. Desarrollador de empresa internacional de desarrollo de software y soluciones móviles.	Meetup
8	CL7	BARCELONA	Ingeniería en Informática	Desarrollador principal en empresa de servicios inmobiliarios. Evangelizador de procesos de desarrollo de software BDD/TDD	Meetup
9	CL8	BARCELONA	Ingeniería en Informática	Jefe de desarrollo web y móvil de empresa de servicios inmobiliarios. Miembro de comunidad de software libre	En cadena
10	CE2	MADRID	Ingeniería Industrial	Jefe de desarrollo Android en empresa de venta de productos a través de una aplicación móvil. Cofundador y CEO de empresa de desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles	LinkedIn

11	CE3	MADRID	Ingeniería en Informática	Jefe de proyecto en empresa de desarrollador de aplicaciones	En cadena
12	CE4	MADRID	Ingeniería Industrial	Fundador y jefe de desarrollo informático en empresa de desarrollo de software de gestión y aplicaciones para dispositivos móviles	LinkedIn
13	CE5	MADRID	Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas	Desarrollador de software en medio de comunicación digital y cofundador de empresa de desarrollo de video juegos para dispositivos móviles	Medialab
14	CE6	MADRID	Ingeniería Técnica en Informática de Gestión	Cofundador y desarrollador en empresa de desarrollo de aplicaciones móviles	LinkedIn
15	CE7	MADRID	Ingeniería Industrial, especialización electrónica	Cofundador y CEO de empresa de conversión de web en aplicaciones móviles y cofundador de diversas Startups	LinkedIn
16	CE8	MADRID	Ingeniería en Informática inacabada	Fundador y CTO de empresa de desarrollo de aplicaciones móviles	LinkedIn
17	CE9	MADRID	Ciclo superior de desarrollo de aplicaciones	Senior Frontend Developer en empresa de desarrollo de plataforma para desarrollo de Apps. Socio fundador de empresa de desarrollo de video juegos para móviles	LinkedIn
18	CE10	MADRID	Ingeniero Industrial	Fundador de empresa de desarrollo web y móvil	LinkedIn
19	CE11	MADRID	Grado superior y formaciones privadas	Director de tecnología en empresa de desarrollo de Aplicaciones móviles y fundador de empresa de gestión de aplicaciones móviles	LinkedIn
20	CE12	BARCELONA	Ingeniero Técnico en Informática de Gestión	Technology Consultant en empresa de desarrollo informático. CTO y fundador de diversas empresas de desarrollo web y móvil	LinkedIn

## ANEXO G. LISTA DE CODIGOS DE CATEGORÍAS ANALÍTICAS

### CATEGORÍAS ANALÍTICAS DE POLÍTICA

LIBERALISMO		
<i>Nombre</i>	<i>Código</i>	<i>Definición</i>
Democracia representativa / vertical	LIBDEMREP	Sistema en el que hay un representante en nombre del pueblo, donde una vez elegido democráticamente decide desde la cúpula de poder
Participación democrática	LIBPARTDEMO	Sistema en el que los ciudadanos participan y eligen a sus gobernantes periódicamente
Ciudadano consumidor	LIBCDCONS	Modelo en el que el ciudadano ejerce su derecho de elección de unas opciones predeterminadas cada determinado tiempo
Desarrollo de contrapoderes	LIBCONTPOD	Organización a través del de la cual organismos, grupos o sistemas ejercen coerción sobre el Estado para evitar abusos
Constitucionalismo	LIBCONSTI	Sistema de leyes, reglas o normas basada en una constitución
Principios universales	LIBPRINUNI	Leyes o reglas fundamentales que se aplican a todas las personas
Libertad negativa: no interferencia	LIBNEG	Libertad referente a este modelo en el que se garantizar una completa libertad sin interferencias de nadie, fundamentada en un marco legal preestablecido
Gobierno limitado	LIBGOBLIM	Organización en la que el Estado se mantienen al margen de diversas cuestiones administrativas, sobre todo, de lo económico
Capitalismo	LIBCAPI	Sistema económico fundamental del liberalismo en el que el capital es el motor del desarrollo y economía
Libre mercado	LIBCOMPLIBMER	Forma en la que opera el capitalismo, libre de intervención del Estado
Lógica de competencia	LIBLOGCOMP	Lógica que necesita de libertad negativa, estado limitado y capitalismo para poder competir y crecer
Lo justo sobre lo correcto	LIBJUST-CORRE	Principio de la justicia sobre lo correcto debido a su fundamento en leyes, principios universales y la constitución
Derecho previo a las personas	LIBDRCHPREV	Consecuencia del la libertad negativa donde las personas están en igualdad de posibilidades para desarrollarse libremente
Ciudadano independiente	LIBCIUINDEP	Principio derivado de la libertad negativa donde el hombre es independiente, autónomo y libre
Relación saber-poder	LIBSAB-POD	Condición en la que en la punta de la estructura vertical está el Saber y por lo tanto posee el poder



<b>COMUNITARISMO</b>		
<i>Nombre</i>	<i>Código</i>	<i>Definición</i>
Democracia participativa de tipo horizontal	COMDEMOPART HOR	Modelo democrático en el que la ciudadanía participa a través de una estructura horizontal para autodeterminarse
Participación e implicación de los ciudadanos	COMPARTIMPLCIU	Modelo en el que los ciudadanos participan activamente y se implican en la vida pública para generar bien común. La participación construye la sociedad
Moralidad	COMORLD	Principio en el que la moral es la base para establecer los valores de la comunidad y determinar lo correcto.
Ciudadanía implicada en la comunidad	COMCIUIMPL	Valor que lleva a los ciudadanos a implicarse en la comunidad para generar debate, diálogo en el gobernanza
Poder descentralizado / esferas	COMPODESCNT	Estructura a través de la cual el poder del Estado está distribuido para evitar abuso de poder y generar normas en función de la esfera social.
Libertad positiva: no dominación	COMLIBPOS	Principio en el que la libertad se entiende sin dominación de agentes externos a la persona, pues es libre de ser y hacer en función de los valores de la comunidad.
Estado participativo	COMEDOPARTI	Derecho por el que el Estado se implica para legitimar o sostener el desarrollo social y de los bienes comunes
La comunidad por encima de lo universal	COMDEFVALBCO MU/UNI	Principio a través del cual es la comunidad la que genera los principios o valores de la misma, lo cuales están dirigidos en construir el bien común.
Comunidad es la constructora de los bienes comunes	COMBASOCBNC OMU	Valor, vinculado a la libertad positiva y relativo a la participación ciudadana ya que esta integra la comunidad la cual tiene como resultado la construcción de la base social y el bien común

<b>NEOREPUBLICANISMO</b>		
<i>Nombre</i>	<i>Código</i>	<i>Definición</i>
Democracia deliberativa / participativa	REDEMDELI	Modelo democrático fundamentado en la deliberación, reflexión y debate como proceso de toma de decisiones para generar el bien común. Debe existir una distribución de la información en todas las partes implicadas
Participación directa	REPARTDIR	Sistema de participación en el que las personas afectadas toman parte en los procesos deliberativos de forma directa para decidir
Comunidad política	RECOMPOLACTB COMU	Los ciudadanos son vistos como miembros de una comunidad política activa y participativa que pretende alcanzar el bien común, no de forma individualizada
Igualdad política	REDEMOIGLPOL BCOM	Característica de este modelo deliberativo en donde todas las personas poseen

		igualdad política y autonomía para buscar el bien común
Intervención del Estado	REINTRVEDO	El Estado es activo con el único fin de beneficiar a los ciudadanos, sin embargo esta participación se rige por unos límites establecidos
Desarrollo del bien común	REDEBIECOM	
Bien común antes que el propio	REBIECOM-PROP	Valor que implica que todos los ciudadanos activos busquen el bien común antes que el propio
Libertad positiva: no dominación	RELIBPOS	Principio en el que la libertad se entiende sin dominación de agentes externos a la persona, pues es libre de ser y hacer en función de los valores de la comunidad.

## VARIABLES TECNOLÓGICAS

MODELO INSTRUMENTAL		
<i>Nombre</i>	<i>Código</i>	<i>Definición</i>
Carácter utilitario instrumental	MIUTILINSTR	Lo más importante es la condición útil o utilitaria de los artefactos tecnológicos
Hombre bajo influencia de las máquinas	MIPER- MAQINSOC	La vida y las personas están bajo la influencia de las máquinas, por ello el progreso social está vinculado a la innovación
Tecno liberadora, positiva y menos horas de trabajo	MITECLIBRD	Valor de la tecnología y sus artefactos puesto que ayudan y brindan beneficios en las labores del hombre
Imperativo tecnológico	MIMPETEC	Principio en el que la tecnología y el desarrollo en vías de la técnica no tiene límites, es decir todo se puede hacer. Todo es técnicamente posible. En este sentido deviene el determinismo tecnológico
	MIDETEC	Principio que considera que la utilidad de la tecnología y máquinas son el motor de la historia y determinan la estructura social. Además la tecnología se concibe como inevitable y positiva para la sociedad
Maximización de la eficiencia técnica	MIMAXEFIC	Valor a que la innovación es favorable y, por tanto, el objetivo es maximizar los criterios de eficiencia de la propia técnica como de los procesos que tecnifica
Ingenieros en primera posición de poder	MIINGPODR	Valor en el que los ingenieros se colocan en posición de poder pues ellos son quienes desarrollan las tendencias de los bienes de consumo
Tecnología neutra, uso determina su valor	MITECNTR	Principio en el que se considera neutra puesto que el uso de la tecnología aporta el valor, el artefacto no es bueno ni malo. Todo depende de la utilidad que se le de

## MODELO INGENIERIL

<i>Nombre</i>	<i>Código</i>	<i>Definición</i>
Tecnología como dada	MIGTECDA	Principio que sostiene que la tecnología es algo dado ya que así se puede explicar las razones y hechos del mundo
Tecnología como sistema de poder	MIGTECSISPO	Principio que considera que a mayor desarrollo e innovación, más desarrollo social, político y económico
Desarrollo tecnológico lleva al desarrollo social	MIGTECDESOC	
Confianza en la tecnología	MIGCONFTEC	Valor de que se puede confiar en la tecnología y sus desarrollo ya que se fundamenta en un sistema de expertos
Tecnocracia	MIGTECRCIA	Principio que explica el mundo a través de la tecnología y la emplea para desarrollar mayores capacidades intelectuales
Ingenieros productores y con poder	MIGINGPOD	Valor que se le da a los ingenieros como creadores del desarrollo tecnológico y por tanto se posicionan en un nivel de mayor poder
Ingeniero con constructor del desarrollo social	MIGINGTECDESO C	Principio vinculado al poder de los ingenieros ya que el trabajo de innovación de estos lleva al desarrollo de la sociedad
Producción industrial-digital	MIGPRODIG	Tal como ocurrió cuando la producción industrial aumento el desarrollo económico a través de sus procesos técnicos. La producción digital como diferencia de un modelo económico diferenciado por desarrollarse de otro modo y proceso
Tecnología benévola	MIGTECBENV	Valor de que la tecnología es positiva en sentido que beneficia al desarrollo social y la sociedades en general

#### **MODELO DE LAS HUMANIDADES**

<i>Nombre</i>	<i>Código</i>	<i>Definición</i>
Filosofía antes que tecnología	MHF-TEC	Principio que lleva a repensar el dominio que la tecnología ha desarrollado sobre la vida y la sociedad
Crítica a la tecnología	MHCRITTEC	Valor para analizar los vínculos entre tecnología y hombre y cuestionarla para evitar caer en el determinismo tecnológico
Límites a la tecnología	MHLIMTEC	Principio de limitar la tecnología a favor de una vida orgánica sin coerción y no eliminar todo lo natural a través de la técnica. Además de pensar el no-hacer, es decir elegir en otra opción no tecnologizada
Tecnología con intensiones y no neutra	MHTECINTENON TR	Valor de que la tecnología no genera cosas en sentido ingenuo por lo tanto no es neutra ya que son un medio de mantenimiento del poder
Tecnología no es dada	MHTECNODA	Principio en relación con la no neutralidad, es un medio de supervivencia, con intensiones de poder
Tecnología facilitadora de la vida	MHTECMEDVIDA	Principios en el que la tecnología ha llevado al hombre a sobrevivir en el mundo, por lo tanto es esencial para la sociedad

La esencia de la tecnología es positiva	MHESETECPOS	La esencia de la tecnología es positiva porque permite al hombre sobrevivir en el mundo natura
Peligro de la tecnología, el sonambulismo tecnológico	MHSONMBTEC	Ausencia de una conciencia o necesidad de esta sobre los peligros de la tecnología frente a un avasallamiento de la tecnología sobre la vida

### MODELO SISTÉMICO

<i>Nombre</i>	<i>Código</i>	<i>Definición</i>
Tecnología como sociosistema tecnológico de interferencias externas	MSSOCSISTECINF LEXT	Principio en el que la tecnología es entendida como un sociosistema compuesto por personas y las características técnicas. A través de estas se vinculan las interferencias externas para que las personas participen junto a los expertos y se rompa con la centralidad tecnocrática
Tecnología como práctica tecnológica	MSTECPRACTEC	Principio donde la tecnología se concibe como una práctica en la que entran en juego los elementos técnicos, la cultura y las personas que utilizan tales herramientas
Interacción de componentes	MSINTRCOMP	Principio que como el sistema genera herramientas socialmente construidas es necesaria la interacción de sus componentes técnicos y sociales para alcanzar los objetivos
Tecnología entrañable	MSTECNONTRÑB L	Principio para integrar la tecnología en lo social a través de la comprensión de su lógica, en contraposición a la tecnología alienante y “amigable”, y hacer que la participación de los no técnico sea mayor y más eficiente

### ROL DE DESARROLLADORES

<i>Nombre</i>	<i>Código</i>	<i>Definición</i>
Desarrollar herramientas que necesita la sociedad	ROLDEHRRNECS OC	Rol de desarrollar las herramientas y tecnología que verdaderamente necesita la sociedad, donde este colectivo sea tomando en cuenta para la creación de tales herramientas
Desarrollar tecnología responsable	ROLDETECRESP	Rol de desarrollar tecnologías responsables desde el sentido de la ética y responsabilidad
Desarrollar herramientas para el mercado	ROLHRRPAMERC A	Rol de identificar cuáles son las necesidades que tiene la sociedad, crear solución a estas, introducirlas al mercado y que sean comercializadas y utilizadas
Maximizar la eficiencia de los dispositivos móviles	ROLMAXEFICDIS P	Rol de maximizadores de la eficiencia y el potencial que poseen las herramientas tecnológicas (hardware) en sentido del imperativo tecnológico
Usar la tecnología para disminuir horas de trabajo	ROLDISMHRSTR AB	Rol de desarrollar a través de la tecnología procesos que disminuyan las horas de trabajo de las personas o se automaticen procesos
Aportar a proyectos de SL	ROAPORTSL	Rol de aportar a los desarrollos, proyectos y programación vinculadas o de SL

PARADIGMA SL-SP			
Nombre	Código General	Subcódigo	Definición
Paradigmas contrarios	<b>SLSPPARADIG CONTR</b>		Aglutina todas aquellas referencias en la que el SL y el SP se contraponen por tanto definen cada una desde extremos
		SLOPADECU	Consideran que el SL es la forma más adecuada de desarrollar
		SLCOMCOPDES OCBCOMU	El SL y su comunidad es la creadora de bienes comunes
		SLTRANSP	Los desarrollos de SL son transparentes y por lo tanto accesibles a todos
		SLIMPACPOSTS OC	Este desarrollo es el creador de impactos positivo en la sociedad debido a su naturaleza
		TECNOETÑBL	La tecnología en su accesibilidad deja abierta la posibilidad que los usuarios la entiendan y se involucren en ella.
		SPOPACO	Consideran que el SP es opaco y por ello es poco confiable
		SPCONVENCUS O	Consideran que se ha desarrollado una campaña de convencimiento para usar el SP basado en mentiras
		SPLOGRECFISIC	Este software se basa en una lógica de recursos físicos pero en realidad es inmaterial y por tanto no se agota
		SPLOGCOMPT	En la idea de los recursos físicos también consideran que se basa en la lógica de la competencia que no es necesaria
Paradigmas compatibles	<b>SLSPPARADIG COMPAT</b>		Para los informantes son paradigmas compatibles por ello definen que ambos paradigmas como buenos aunque puedan destacar ciertas limitantes de cada uno
		SLSPMEDMONE TZ	Ambos paradigmas son modelos de negocio por lo tanto pueden ser compatibles en este nivel
		SLTRANSP	Los desarrollos de SL son transparentes y por lo tanto accesibles a todos
		SLMODNEG	El SL es un modelo de negocio aunque no lo parezca ya que se han desarrollado modelos como el Freemium que ten enganchan a través del primer servicio gratuito o como servicio de soporte
		SLNONCSRMTG RATUI	Consideran que SL no es sinónimo de gratuidad, por ello de que puede ser un modelo de negocio. Además como la ley GNU la única obligación es dejar acceso al código
		SLPROBLEMAT	El SL puede ser una herramienta llena de problemas debido a la gran cantidad de personas que aportan y que pueden hacerlo confuso
		SLTECGOB/ESC	El SL es necesario para herramientas básicas para su uso en el gobierno o las escuelas

	SPNEGVAL	El SP es considerado un negocio valido tanto como el SL, ya que es un medio de vida para los desarrolladores
	SPPROTCCPROPI NTEL	A través del SP se garantiza la propiedad intelectual y todo el trabajo y tiempo realizado para obtener un beneficio
	SPEFICRAP	En comparación con el SL, este es eficaz y rápido. Es decir no te dejará colgado y si lo hace tienen soporte técnico al momento
	BINTANGBL	Consideran que no debe confundirse con que es un bien intangible ya que requiere de tiempo, esfuerzo y una preparación para poder desarrollar el software y por tanto tiene que ser remunerado
	SPPROGESPECIF	El SP puede emplearse de manera eficiente para desarrollos específicos que requieran determinada especialización, en comparación con los software más básicos.
Paradigmas diferentes	<b>SLSPPARADIG DIF</b>	Los informante consideran que ambos paradigmas ni coinciden ni poseen grandes diferencias, sino que tiene objetivos diferentes
	SLCOMCOPDES OCBCOMU	El SL y su comunidad es la creadora de bienes comunes
	SLPROBLEMAT	El SL puede ser una herramienta llena de problemas debido a la gran cantidad de personas que aportan y que pueden hacerlo confuso
	SPPROTCCPROPI NTEL	A través del SP se garantiza la propiedad intelectual y todo el trabajo y tiempo realizado para obtener un beneficio
	SPACCLIMIT	El SP tiene en contra que es de acceso limitado y requiere permisos.



## ANEXO H. LISTA DE CODIGOS DE VARIABLES DESCRIPTIVAS

EDAD		
Nombre	Código	Definición
De 20 a 30 años	20-30	Informantes que pertenecen a la generación Y o Millenial, nacieron como nativos digitales y han vivido dentro de un mundo en continua evolución de la tecnología
De 31 a 40 años	31-40	Informantes que pertenecen a la generación X que nacieron cuando la tecnología digital comenzaba a desarrollarse y vivieron el impasse entre lo analógico y digital
De 45 a 51 años	45-51	Informantes que pertenecen a la generación Baby boomer, nacieron cuando la tecnología era analógica y han vivido durante su adultez los cambios y evolución digital

LOCALIDAD		
Nombre	Código	Definición
Madrid	MAD	Informantes que son o se desarrollan profesionalmente dentro de alguna de estas ciudades
Barcelona	BCN	

INICIO		
Nombre	Código	Definición
Colegio	COL	Informantes que comenzaron desde pequeños, antes del momento universitario. Algunas ideas son: extraescolares, “cacharreando” con el ordenador de casa, por influencia familiar, reuniéndose con amigos por las tardes a aprender
Universidad	UNI	Inicio en un momento determinante de su vida como la elección de la carrera universitaria y algunas de las ideas clave son: descubrimiento, salida laboral, oportunidad
Durante la vida profesional	DURVIDPROF	Informantes que inician en el proyecto profesional debido a ideas como: cambio de paradigma, innovación del mercado, oportunidades comerciales.

MOTIVACIONES			
Nombre	Código	Subcódigo	Definición
Motivaciones Intrínsecas	MINT		Son aquellas motivaciones surgidas desde el gusto e interés propio. En este caso es el gusto por la informática y la programación en sí mismas, pero desde el impulso interno las que generan estas motivaciones. Las subvariables identificadas con esta motivación son las siguientes
		MGSTECNO	Gusto por la tecnología, los ordenadores, la programación y el desarrollo mecanizado
		MAPRNTE	Interés por aprender más sobre tecnología, programación y ordenadores
		MCURITEC	Curiosidad por conocer las posibilidades de desarrollar o programas ordenadores y aprender



		más
	MUTILMND	Motivación por crear herramientas, programas o tecnología que sea útil para el mundo, como un logro personal
	MSCOLAB	Interés por desarrollar y crear tecnología a través del trabajo colaborativo entre amigos
	MRELCCEXTS	Motivación por la relación en la informática y la programación con las ciencias exactas
	MVDJG	El gusto de los video juegos basados en programación informática es la motivación inicial
	MCREATVD	Motivación que surge de la creatividad que permite el desarrollo informático como un logro en un mundo de posibilidades
Motivaciones Extrínsecas	<b>MEXT</b>	Son motivaciones que surgen a través de un estímulo externo. En este sentido la motivación es la propia carrera, las recompensas y éxitos que dicha formación tendrán y la satisfacción de terceras personas. Las subvariables correspondientes a esta motivación son las siguientes
	MINFLFAM	Interés que surge a raíz de la influencia de los padres como presión en la elección profesional
	MSALAB/MERCLAB/DE	Motivación que surge por el interés que representa la demanda del mercado laboral y su correspondiente salida laboral y el desarrollo profesional que garantice el futuro
	MFACPOSDE	Motivación que surge de las facilidad y posibilidades de desarrollar programas
Amotivación	<b>AMOT</b>	Esta es la falta o ausencia de motivación o estímulo para la acción que puede terminar convirtiéndose en una motivación de tipo extrínseca por la aparición de un elemento externo que ejerza alguna presión

#### AFILIACIÓN

<i>Nombre</i>	<i>Código</i>	<i>Definición</i>
<b>COMUNIDAD SOCIAL</b>		Integra a dos tipos de comunidades o grupos de afiliación. Aquellos vinculados a actividades culturales o a quienes forman parte de comunidades políticas
Comunidad Cultural	COMCUL	Afiliación o pertenencia a grupos o comunidades del corte cultural ya sean comunidades que difunden tradiciones o determinados elementos culturales, deportivos o artísticos. Asimismo estos grupos pueden servir como espacios de difusión del SL
Comunidad Política	COMPOL	Afiliación o participación en comunidades o partidos políticos o en movimientos reivindicativos en este sentido
<b>COMUNIDAD TECNOLÓGICA</b>		Corresponde a diferentes tipos de comunidades tecnológicas. Aquí se encuentran aquellos con una fuerte vinculación a comunidades de software, a comunidades tecnológicas donde no

		entra en juego la programación de forma directa a quienes no son miembros pero son activos algunas veces y quienes se identifican como no activos de ningún tipo de comunidad
Comunidad de software	COMSOFT	Miembros de comunidades de software libre o privativo. En general su actividad y afiliación tiene que ver con la programación y desarrollo de herramientas
Comunidades tecnológicas	COMTECNO	Miembros de comunidades tecnológicas, no específicas de software que trabajan alrededor de actividades de informática, tecnología o difusión informativa o educativa de los mismos. Algunas comunidades son el Github, de videojuegos, ciberseguridad,
No miembro de comunidad tecnológica	NOCOMTECNO	Informantes que se identifican como no activos en ninguna comunidad ya sea tecnológica o política. No se auto denominan o no se consideran parte de ninguna comunidad.
No miembro de comunidad pero activo	NOMBRXACT	No son miembros de alguna comunidad, sin embargo consideran que puntualmente desarrollan alguna actividad en alguna comunidad.

### FORMACIÓN

<i>Nombre</i>	<i>Código</i>	<i>Definición</i>
Formación universitaria	FUNI	Formación a través de una carrera universitaria
Formación universitaria y postgrado	FUNIPOST	Formación de carrera universitaria más algún tipo de postgrado como Máster o Doctorado
Formación universitaria y privada	FUNIPRIV	Formación Universitaria que precedió de aquella privado o viceversa
Formación universitaria y autoaprendizaje	FUNIAUTO	Formación universitaria que se complementa con formación autodidacta
Formación privada y autoaprendizaje	FPRIVAUTO	Formación de tipo privada complementada con aprendizaje autodidacta
Ciclo formativo grado superior	FCFGS	Formación a través de un ciclo de grado superior
Autodidacta	AUTO	Formación únicamente adquirida a través del aprendizaje autodidacta

### TITULACIÓN

<i>Nombre</i>	<i>Código</i>	<i>Definición</i>
Ingeniería en Informática	INGINF	Título en Ingeniería Informática dirigida a la programación
Ingeniería en Informática con alguna especialización	INGINFESPEC	Incluye los títulos de Ingeniería informática en sistemas y en gestión. Ambas especializadas en ámbitos más allá de la propia programación, es decir, están especializadas
Ingeniería en Telecomunicaciones	INGTELECO	Título en Ingeniería en Telecomunicaciones no tan especializado en la programación, sino en crear canales de comunicación en entre las tecnologías

Ingeniería Industrial	INGINDTRL	Título de Ingeniería Industrial que se focaliza en la optimización, gestión y evaluación de recursos para la satisfacción social, donde la informática y programación no son el elemento principal
Formación profesional en informática	FPINF	Título de Formación profesional o grado obtenido por la formación superior y que está dirigida, por sus características para que en un corto tiempo se formen personas para necesidades específicas del mercado laboral
Otra licenciatura o título	OTRALIC	Esta refiere a titulaciones que no son ingeniería, para el caso incluye la Licenciatura en Matemáticas
Sin título	ST	Formación únicamente adquirida a través del aprendizaje autodidacta

### DESARROLLO PROFESIONAL

<i>Nombre</i>	<i>Código</i>	<i>Definición</i>
Desarrollador cooperativo y/o como miembro de comunidad	DECOP/MBR	Los informantes bajo esta etiqueta se han desarrollado en sentido profesional y laboral en sectores del voluntariado y cooperación en comunidades o colectivos.
Trabajo como formador o investigador	FOR/INVEST	Informantes que durante su trayectoria profesional se han desarrollado en el área de la formación ya sea de tipo no oficial u oficial y que también han podido trabajar en sectores de investigación dentro del área de informática y desarrollo tecnológico
Trabajo dentro de la empresas privadas y/o como jefe de proyectos de programación	EMPRESAPRIV/JP	Informantes que se han desarrollado profesional dentro de empresas privadas y/o que han detentado altos rangos como ser jefe de proyecto o de un área de desarrollo dentro de la empresa.
Trabajo como emprendedor o dentro de la empresa propia	EMPREND	Identifica a quienes a nivel profesional han optado por desarrollarse de forma autónoma emprendiendo algún proyecto informático o tecnológico y a quienes sigue trabajando dentro de la empresa propia de desarrollo

### TECNOLOGÍA DESARROLLADA

<i>Nombre</i>	<i>Código</i>	<i>Definición</i>
Tecnología abierta en comunidades de SL	TABRT	Los informantes desarrollan un tipo de tecnología que es abierta dentro de comunidades de SL y fuera de estas.
Tecnología privada y abierta en comunidades de SL	TABRTPRIVSL	Informantes que desarrollan por combinación profesional tecnología cerrada en empresa y abierta dentro de comunidades de SL
Tecnología privada y abierta en comunidades como negocio	TABRTPRIVSLNEG	Informantes que desarrollan tecnología en combinación dentro de empresa privada y comunidades con el fin de crear negocio
Tecnología privada	TCERRD	Los informantes identificados desarrollan tecnología privada o cerrada como modelo de negocio

### FUTURO

<i>Nombre</i>	<i>Código</i>	<i>Subcódigo</i>	<i>Definición</i>
Relacionado con actividades voluntarias y de SL	<b>FRELACSL</b>		Identifica las intenciones de futuro de los desarrolladores que están dirigidas a proyectos que tienen una vinculación de forma o fondo con el SL. La idea común es que los proyectos de futuro no tienen un fin competitivo o comercial.
		IMPULOPDEVOL	Impulsar el SL y su filosofía y desarrollar de forma voluntaria
		FTRABPRYSL	Futuro dirigido a trabajar en torno a proyectos de SL
		FSTRATUPSCYFSL	Futuro dirigido a desarrollar una startup fundamentada en el sentido común y en las ideas del SL
		FHRRBENSOC SL	El futuro se dirige en crear herramientas desde el SL que beneficien a la sociedad
Proyecto de seguir en la docencia o la investigación	<b>FDOCENINVEST</b>		Identifica a aquellos que tienen como proyecto de futuro dedicarse a la docencia o investigación. La idea general es que los informantes dentro de este enclave se mantienen dentro de un ámbito no competitivo comercial.
Desarrollar herramientas que beneficien a la sociedad	<b>FHHRBENSOC</b>		Refiere a quienes desean crear tecnología y herramientas que otorguen beneficios a la sociedad desde punto de vista de la ciberseguridad, la medicina o la relación entre tecnología y personas, sin establecer si estos desarrollos además de beneficios sociales tienen un trasfondo comercial o cooperativo
Emprender	<b>EMPREND</b>		El gusto de los video juegos basados en programación informática es la motivación inicial
		FEMPREND/ FSTARTUP	Futuro dirigido a emprender o crear una Startup de desarrollo para obtener beneficios económicos
		TRABEMPROPDE	Proyección futura dentro de la propia empresa de desarrollo para seguir creciendo
Trabajar dentro de empresas privadas	<b>FCRECEMPRIV</b>		Futuro dirigido a trabajar dentro de empresas privadas como una vía de desarrollo, formación continua y crecimiento. La empresa surge como una oportunidad de crecimiento profesional y de aprendizaje de las tendencias y nuevas herramientas disponibles en el mercado.



## **ANEXO I. DESCRIPCIÓN DEL ORDENAMIENTO, LINEAMIENTOS Y MÁXIMOS Y MÍNIMOS DE LAS ESCALAS DE MEDICIÓN**

Para la configuración de las seis escalas de medición presentadas de manera horizontal en la **Tabla 14** ha sido necesario determinar dos elementos para conseguir orden y lógica en su interpretación. El primero es un ordenamiento de las categorías o subcategorías, según el caso, en función de los elementos y características que la integran. El segundo, relacionado con la ubicación de cada uno de los informantes en las diferentes dimensiones, tiene que ver con el análisis de contenido realizado previamente y con la determinación de máximos y mínimos de acuerdo a las características y datos arrojados por los propios informantes. La construcción de la escala de variables descriptivas ya se ha explicado, en el apartado de escala de medición lineal de la CL y la CE.

### **I. Categorías políticas**

El ordenamiento de las categorías políticas y la localización de los informantes en estas dentro de la Figura 4, se ha determinado de la siguiente manera:

- 1 Las categorías dentro de esta escala se ha dispuesto en función de los principios políticos de cada uno de los pensamientos asignados como categoría. La formación de la escala van desde los principios relacionados con el comunitarismo-neorepublicanismo hasta aquellos propios del liberalismo pasando por punto medios que establecen relaciones entre estos pensamientos políticos.
- 2 La identificación de cada informante, dentro de un determinado tipo de cuartil político, se ha construido a través del análisis de contenido aplicado a cada informante y por el establecimiento de los discursos máximos y mínimos en los que oscilan los informantes respecto a los datos aportados y, por lo tanto, de su posicionamiento político.

Los discursos máximos y mínimos son el conjunto de pensamientos que identifican una denominación que es aplicable tanto a la escala de medición de la Figura 4 como a distribución del posicionamiento político de la Tabla 14

COM-NEO	Máximos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vinculación de los principios del SL con la organización política</li> <li>• Democracia participativa horizontal, directa y deliberativa</li> <li>• Lógica de la cooperación</li> <li>• Libertad en sentido positivo</li> </ul>
	Mínimos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poder descentralizado</li> <li>• Sociedad constructora de los bienes comunes y valores</li> <li>• Estado activo y comprometido con el bien común</li> </ul>

Fuente: realización propia

LIB-COM-NEO	Máximos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciudadano independiente y autónomo</li> <li>• Democracia representativa</li> <li>• Justicia como principal valor</li> <li>• Libertad negativa</li> <li>• Estado participativo</li> </ul>
	Mínimos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación horizontal</li> <li>• Bienes comunes</li> <li>• Lógica de cooperación</li> <li>• Bien común antes del propio</li> </ul>

Fuente: realización propia

LIB-NEO	Máximos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciudadano independiente y autónomo</li> <li>• Libertad negativa</li> <li>• Igualdad</li> <li>• Principios universales</li> <li>• Intervención del Estado</li> </ul>
	Mínimos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lógica de competencia</li> <li>• Constitucionalismo</li> <li>• Meritocracia</li> <li>• Comunidad participativa</li> <li>• Bienes comunes</li> </ul>

Fuente: realización propia

LIB-A	Máximos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libertad negativa</li> <li>• Gobierno limitado</li> <li>• Ciudadano Independiente</li> <li>• Libre mercado</li> </ul>
	Mínimos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lógica de competencia</li> <li>• Participación democrática</li> </ul>

Fuente: realización propia

LIB-C	Máximos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libertad negativa</li> <li>• Gobierno limitado</li> <li>• Ciudadano Independiente</li> <li>• Democracia representativa</li> <li>• Justicia como valor</li> <li>• Libre mercado</li> </ul>
	Mínimos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lógica de competencia</li> <li>• Participación democrática</li> </ul>

Fuente: realización propia

## II. Categorías tecnológicas

Para la escala de medición de las categorías tecnológicas de la Figura 8 EL ordenamiento es intencionado para que los diferentes resultados generen un orden de tipo ascendente o descendente y la lectura global sea ordenada a nivel estructural y gráfico como se explica a continuación.

- La disposición es descendente en sentido de una mayor integración de elementos a aquellos singulares. Comienza con la clasificación de percepciones compuestas o integrales, aquellas que consideran más de un tipo o modelo tecnológico, por ejemplo la posición “Instrumental-Humanidades-Sistémica”. Esta complejidad de percepciones va decreciendo hasta el punto de un único modelo como el “Instrumental” e “Ingenieril”. Para el caso de la tabla 10, 11 y 14 el orden es inverso.
- Esta no es la única medida tomada en cuenta, este ordenamiento tiene que ver con las características de los tipos de categorías, la complejidad y el matiz que generan alrededor de la percepción de tecnología. Así, se observa que el descenso recorre el camino de categorías en combinación que integran un aumento de la consciencia tecnológica que lleva a la integración de elementos sociales en los procesos de producción y desarrollo tecnológico correspondientes a una visión sistémica de la tecnología hasta las nociones centradas en la instrumentalidad de la tecnología, la preponderancia de los ingenieros y el conocimiento.

La localización de cada uno de los informantes dentro de la escala y las diferentes tablas se ha ejercido en función de valores máximos y mínimos. Estos valores se han constituido alrededor de tres grandes grupos, desplegados en la escala de categorías tecnológicas, que acogen las seis diferentes dimensiones. Estos máximos y mínimo también son aplicables a la distribución tecnológica de la Tabla 14.

INTR-INGE-HUM-SIS	Máximos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilidad de la tecnología</li> <li>• Tecnología descentralizada</li> <li>• Integración de elementos externos en la producción tecnológica</li> <li>• Práctica tecnológica horizontal para acabar con la tecnocracia</li> <li>• Tecnología entrañable</li> <li>• Tecnología con responsabilidad social</li> </ul>
	Mínimos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnología benévola</li> <li>• Maximización de la eficiencia</li> <li>• Repensar el dominio de la tecnología sobre la vida</li> </ul>

Fuente: realización propia



INTR-INGE-HUM	Máximos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilidad de la tecnología</li> <li>• Maximización de la eficiencia</li> <li>• Tecnología neutra</li> <li>• Tecnología liberadora</li> <li>• Advertencia sobre sonambulismo tecnológico</li> </ul>
	Mínimos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esencia de la tecnología positiva</li> <li>• Criticar y cuestionar la tecnología</li> <li>• Ingenieros en posición de poder</li> <li>• Determinismo e imperativo tecnológico</li> </ul>

Fuente: realización propia

INTR-INGE	Máximos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilidad de la tecnología</li> <li>• Maximización de la eficiencia</li> <li>• Determinismo tecnológico</li> <li>• Tecnología liberadora</li> <li>• Imperativo tecnológico</li> <li>• Tecnología neutra</li> <li>• Ingenieros como desarrolladores del cambio a la producción digital</li> <li>• Ingenieros en posición de poder</li> </ul>
	Mínimos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingenieros en poder del progreso social</li> <li>• Tecnología benévola</li> <li>• Vida humana bajo influencia de las máquinas</li> <li>• Tecnocracia</li> <li>• Confianza en la tecnología</li> </ul>

Fuente: realización propia

### III. Paradigma SL-SP

La escala correspondiente a los datos del paradigma SL-SP, de la Figura 9, se constituyó en función de la siguiente lógica:

- La distribución de esta escala se han constituido en función de la lógica de cada subcategoría. En los puntos extremos se localizan las categorías correspondientes a lógicas opuestas paradigma contrario y paradigma compatible, mientras que en el centro se identifica la subcategoría que se mantiene neutra, paradigma diferente. El objetivo es crear una fragmentación que contraste los resultados.
- La localización de los informantes dentro de cada sección de la escala se ha establecido en función de su identificación con esta a través de los discursos.

Los valores máximos y mínimos de la escala, al ser los mismos que aparecen en la Tabla 14 pueden ser aplicados para la comprensión de esta última.

SL-SP CONTRARIOS	Máximos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SL como la opción más adecuada para desarrollar</li> <li>• SL crea bienes comunes</li> <li>• SL es transparente y accesible</li> <li>• SL impacto positivo para la sociedad</li> <li>• SP es opaco</li> <li>• Tecnología entrañable</li> </ul>
	Mínimos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SP convencimiento para utilizarlo</li> <li>• SP lógica de los recursos físicos</li> </ul>

Fuente: realización propia

SL-SP DIFERENTES	Máximos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SL-SP con objetivos diferentes</li> <li>• SL-SP modelo de negocio</li> <li>• SL comunidad cooperativa</li> </ul>
	Mínimos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SP protege la propiedad intelectual</li> <li>• SP tienen un acceso limitado</li> <li>• SL problemático</li> </ul>

Fuente: realización propia

SL-SP COMPATIBLES	Máximos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SL es un modelo de negocio</li> <li>• SP es un modelo de negocio valido</li> <li>• SP protege la propiedad intelectual</li> <li>• SP es eficaz y rápido</li> <li>• SL no es sinónimo de gratuidad</li> <li>• Software es un bien intangible por el que hay que pagar</li> </ul>
	Mínimos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El software no es una utopía</li> <li>• SL es problemático</li> <li>• SL es transparente</li> <li>• SP para desarrollos específicos</li> <li>• SL para herramientas básicas</li> </ul>

Fuente: realización propia



## **ANEXO J. ANÁLISIS DE LOS SIETE TIPOS DE TECNOLOGÍAS EN RELACIÓN AL POSICIONAMIENTO POLÍTICO**

### **1. Com-Neo: Arquitectos de Tecnologías abiertas como bienes comunes fuera de la esfera tecnomercadológica**

Revisando la Figura 10, se identificó en el primer segmento el pensamiento *Com-Neo*. Los informantes que integran esta posición (CL1, CL2, CL3, CL4) coinciden en todas las escalas o dimensiones analíticas y representan el tipo ideal de CL establecido como punto de inicio del modelo de análisis.

A nivel político, el Com-Neo, para estos, no solamente es un ideal, sino que es la fórmula a través de la cual se desenvuelven socialmente y como el medio por el cual desarrollan tecnología. Respecto a lo tecnológico, asumen una visión integral desde la instrumentalidad, la crítica, los principios del SL y las características sistémicas donde la tecnología tiene que ser libre y accesible. Asimismo, emplean tales características en la construcción de sus desarrollos. En conjunto, se confirmó la lógica del tipo de tecnologías que desarrollan basadas en una arquitectura *abierta, accesible, horizontal, participativa para generar bienes comunes y no como fórmula de negocio, alejada de la esfera tecnomercadológica*.

Estos informantes, identificados como singulares frente al resto representan el tipo ideal de la CL, establecido al inicio de la investigación. Dieron importancia desde una mira comunitaria al desarrollo de bienes comunes y la participación. En este sentido coinciden con Taylor (1985) al considerar que la participación en la comunidad genera el bien común dando sentido a lo justo. Por otro lado, se caracterizaron por rechazar los principios de la individualidad, la representación política y el liberalismo económico, tal como aquellas ideas que llevaron al surgimiento de los pensamientos Comunitarista y Neorepublicano a partir de una crítica y rechazo en mayor o menor medida al pensamiento político y sistema democrático Liberal. (Pettit, 1999; Feldman, 1992; Sandel, 1996; Sunstein, 1988; Phillips, 2000; Walzer, 1993; MacIntyre, 1987; Charles Taylor, 1985).

A nivel tecnológico, hay un reflejo de los valores políticos y del sentido del bien común en el plano profesional, de desarrollo y una fuerte presencia de la filosofía del SL. Se identificaron como desarrolladores para los que la tecnología es un bien común, desde la mira de Benkler (2006), fundamentada en principios de libertad radical<sup>317</sup>, apertura, cooperación y participación que se establecieron a través de las licencia GPL de Stallman (2002). No obstante, siguieron solo una parte del planteamiento de Stallman respecto al término “free” o “libre”. Estos correspondieron al matiz de que “libre” es por la relación a esa libertad negativa radical de no dominación e interferencia, empero no diferenciaron que esto no significa gratuito, sino que la representación continuó en esa libertad radical convirtiéndola en gratuita.

Asimismo, son desarrolladores que concibieron la tecnología a partir de los principios del SL como la única forma en la que se puede desarrollar. De ahí que sean los únicos que consideran que el paradigma SL-SP representa principios contrarios. Puesto que el desarrollo de herramientas basadas en SL genera bienes comunes que benefician a todas las personas desde la horizontalidad de su estructura. Todas estas ideas corresponden a ese sentido de colaboración que Flichy (2003) denomina “tecnologías profundamente democráticas”, ya que el diseño y desarrollo se produce colectivamente y a través de la deliberación pero desde una perspectiva de total radicalidad.

En la concepción tecnológica se refirieron a esa noción integral o de sociosistema técnico que considera los elementos físicos y sociales, desde las técnicas, las habilidades, los conocimientos, los usos y efectos. No caen en el determinismo tecnológico, sino que son críticos con la intención de los diseños y sus consecuencias. Así, dentro de un marco crítico actual, se identificaron con autores que desde la filosofía tecnológica (Winner, 1987, 1995; Patočka y Esquirol, 2011; Garcia, 2010, 2012; Martins, 2011; Feenberg, 2009), los estudios de comunicación y sociedad (Lanier, 2011; Neubauer, 2011; Fuchs, 2012; Schröter, 2012) y el derecho (Lessig, 2001) señalaron el dominio del capitalismo económico sobre el desarrollo tecnológico. Por otro lado, se enmarcaron como desarrolladores conscientes de los peligros de no tener el control de la tecnología cuando es desarrollada a partir de unos intereses privados y económicos. De ahí que se mantienen dentro de la línea de los planteamientos de Lessig (2001), Zittrain (2008), Winner (1987) y

---

<sup>317</sup> Una libertad sobre todo a partir de los planteamientos Neorepublicanos ya que el Comunitarismo no da importancia a la libertad desde el sentido que los informantes le dan.

Feenberg (1999), dando importancia al diseño tecnológico desde la transparencia y accesibilidad, para evitar consecuencias negativas o usos limitantes.

Dentro de la misma reflexión de los detalles en el diseño y desarrollo, se identificaron como desarrolladores de visión integral respecto a la tecnología. Además de considerarla una herramienta útil fundamentada en las características del SL, sostienen una visión sistémica, puesto que dan valor, por un lado, a tomar en cuenta no solo los elementos técnicos, sino también los sociales para acercar la tecnología a las personas no técnicas. Por otro lado, permitir a estas personas participar en la construcción de las herramientas que utilizarán. En este sentido, desde una posición de responsabilidad social vinculada al SL, desarrollan tecnología adaptada a las necesidades de las personas a través de la participación de estas. En otras palabras, coinciden con lo que Quintanilla (2002, 2009) denomina “tecnología entrañable”, aquella abierta, accesible, participativa y que permiten un mayor control del usuario sobre la tecnología y no viceversa, propio de la filosofía del SL.

Continuando con el análisis, revisando los datos descriptivos, se observó una conexión entre estos informantes que siguen un punto de vista singular tanto en lo político como tecnológico y que son próximos a la CL, el SL y un posicionamiento político dentro de esta misma lógica. Por un lado, se denotó su proximidad a la CL. Por el otro, deconstruyendo los datos descriptivos, se identificaron características relacionadas con los principios políticos de estos informantes. En primer lugar se reconoció un nivel alto de afiliación política, social y tecnológica, complementarias respecto a reivindicaciones políticas a través de medios digitales. Nuevamente se desvela esa coincidencia del alto nivel de relación y participación que reactivó la efervescencia de los pensamientos Com-Neo, a mediados del siglo pasado por autores como Skinner (2003), Pettit (1999), Dahl (1989), Sandel (2000), Walzer (1993), entre otros.

Por otro lado, las motivaciones se identificaron como intrínsecas, donde la salida laboral o la vinculación a esta debido a influencias externas, quedaron desestimadas. Asimismo, se observó que poseen una formación universitaria en mayor o menor medida ligada a la programación de software. Centrando la atención en la trayectoria profesional, se identificó que poseen características similares a aquellos que se encargaron de los académicos y científicos (Abbate, 1999) o las comunidades de productores de la base de la TD e Internet (Benkler, 2012; Castell, 2006). En ambos casos son informáticos o desarrolladores

relacionados con el mundo académico o de la investigación que mantienen la esencia comunitaria, descentralizada y cooperativa. Al respecto de estos DTICMs, el desenvolvimiento en sectores formativos y de investigación es una característica clave por la cual se posicionan alejados del ámbito comercial y mantienen una postura de singularidad, contraria a la mercantilización y dentro de un tipo ideal.

Ante la distancia que detentan frente al sector mercantil, desarrollan un discurso altamente crítico a cualquier idea relativa al desarrollo de tecnología cerrada o como denomina Zittrain (2008) “black box” o “no generativa”. No obstante, más allá de criticar, desarrollan tecnologías o herramientas fundadas en el SL, como bienes comunes en función de las necesidades de la comunidad. El objetivo es que estas sean generativas y que permitan a las personas no técnicas tener un mayor control y participación en la arquitectura de las diferentes herramientas y los procesos de desarrollo. De ahí que además de tener un rol instrumental, lo asumen desde un espíritu de trabajo colaborativo, voluntario e integrador, manteniendo la lógica que envuelve el software libre y toda una cultura que se fundamente en dichos principios.

Por lo anterior, concluimos que los DTICMs de tipo *abierta, accesible, horizontal, participativa para generar bienes comunes y no como fórmula de negocio*, se caracterizan por las siguientes particularidades. Por un lado, mantienen un fuerte lazo entre el posicionamiento político, social y tecnológico desde una perspectiva de participación, implicación, cooperación y desarrollo de bienes comunes relativo al SL. Es decir, tienen una concepción de la tecnología como un sistema sociotécnico y se desmarcan del desarrollo dentro de la tecnología como esfera tecnomercadológica. No son solamente afines a los principios del SL, sino que se identifican con la filosofía de este paradigma de desarrollo, rechazando tajantemente el correspondiente al SP. Frente al alto activismo, ejercen su quehacer a nivel social y tecnológico en relación a los principios políticos y tecnológicos desde la mira del SL. Y, mientras a nivel político son próximos a una libertad positiva Neorepublicana, a nivel tecnológico son partidarios de una libertad radical que desencadena en más libertad que garantiza la no dominación e interferencia para crear lo que Benkler (2016) denomina esfera pública al servicio de las colectividades.

En general, son DTICMs que construyen la tecnología abierta, participativa y libre. Por un lado, cierran el círculo entre las 4 dimensiones de análisis establecidas. Por el otro, su

desarrollo profesional los mantiene alejados del sector comercial o de la mercantilización de productos. De ahí que corresponden al primer tipo ideal establecido en la tesis.

## **2. Lib-Neo A: Tecnologías abiertas como bienes comunes y como motor económico fuera de la esfera tecnomercadológica**

La segunda determinación política, corresponde una de las dos vertientes que vinculan al Neorepublicanismo con el Liberalismo y viceversa. Esta se identifica como *Neorepublicanismo como un progresivo Liberalismo*<sup>318</sup>. Los informantes situados bajo este posicionamiento (CL6, CL8) coinciden en las dimensiones analíticas, a excepción de algunos detalles descriptivos, que no demeritan su posición y vinculación.

A nivel político, presentan una baja densidad de juicios y dan mucho más valor a las características tecnológicas donde prima el valor instrumental e ingenieril desde una dialéctica relativa al SL y a su implicación en el desarrollo. No obstante, omiten las ideas relativas a la participación o integración de elementos sociales en los procesos de construcción tecnológica desde esa mira sistémica, de ahí esa fuerte relación con la utilidad de la tecnología. Uniendo los hilos de la argumentación se identificó que estos informantes desarrollan *tecnologías abiertas y horizontales como bienes comunes que en cualquier caso pueden ser un motor económico*. De ahí que denoten la característica de pronegocio, partiendo de unos parámetros y lógica del SL.

En un trabajo por explicar el porqué desarrollan este tipo de tecnologías, el marco de las dimensiones analizadas permite desvelar esas características que los colocan en diferencia frente al resto de DTICMs. En referencia al grupo anterior, estos no representan un tipo ideal, sino que son la prueba de que hay una variedad de posiciones frente al desarrollo de TD, en este caso próximos a la CL y el SL.

Hay pocas referencias políticas por parte de los informantes ante un discurso mayoritariamente tecnológico. No obstante fue posible identificar, a través de las breves ideas, algunas características relacionadas al “Republicanismo Liberal” (Sunstein, 1988). Se identificó un énfasis en que a partir de la individualidad se han de crear los procesos de participación para generar la deliberación que permita alcanzar el bien común. En este sentido, se denota una correspondencia con los planteamientos de MacPherson (2003) y

---

<sup>318</sup> Desde este posicionamiento político los informantes parten de una base o principios relativos al Neorepublicanismo y muestran una tendencia de valores o ideales Liberales.



Pateman (1985) relativos a las “Democracia Liberal Participativa”, donde la libertad es el medio a través del cual se generan los espacio de participación ciudadana.

Además, se identificó una fuerte acentuación del concepto de libertad, frente al de comunidad o participación. Son coincidentes al referir la libertad en un marco de independencia de las personas como no interferencia. Asumieron que es necesario el establecimiento de unas normas básicas, en ningún caso excesivas, para que todas las personas sean y se realicen. En este sentido, tales ideas corresponden con Pettit (1999) y Lovett (2014) que exponen que la libertad se compone de estructuras independientes a través de la condición de garantizar la no dominación de poderes arbitrarios y de un pleno disfrute de garantías.

Al hilo de esta baja consciencia política e individualidad, el concepto de libertad también es trasladado a la concepción tecnológica, pero desde un punto de vista más radical y absoluto. Se caracterizaron porque la libertad, para estos, es radical como no dominación e interferencia. Desde la individualidad, las personas son capaces de crear, modificar y usar la tecnología en beneficio de la comunidad. En este sentido corresponden a un perfil relativo a la contracultura por ese fuerte sentimiento de individualidad, sin embargo, no comparten esos principios capitalistas en los que ha degenerado esa libertad, que Barlow exigió a través de la “carta de independencia del ciberespacio” en 1996.

Siguiendo el juicio que a más libertad mayores serán los beneficios que obtendrá la sociedad. Tales beneficios, consideraron, que pueden ser bienes comunes o un motor económico, no obstante, su quehacer siempre estará fundado en los principios de la filosofía del SL o las normas de GPL, ya que la tecnología tiene que ser como regla general accesible, libre y abierta. Al hilo de esta idea, consideraron que ambos paradigmas de desarrollo, tanto SL como SP, son compatibles. Cada uno con sus objetivos pero con la capacidad de crear un modelo de negocio, desde las debidas distancias que posee cada lógica o paradigma.

Respecto a los elementos más técnicos de la tecnología. Para estos es puramente un instrumento que maximiza los procesos, libera de actividades y tiene como resultado la mejora de vida de las personas, de la sociedad, pues desde una mira ingenieril es confiable y segura. Asintieron que, entre más tecnología más desarrollo social. No generaron crítica alguna a la tecnología misma o a sus consecuencias, puesto que dentro de un enclave

determinista e imperativo no hay espacio para dudar del aporte en positivo que genera la tecnología y sus desarrollos.

Englobando los datos expuestos hay coherencia entre el rol desarrollado y el tipo de tecnología que desarrollan. Es decir, asumieron un rol de creadores de herramientas que benefician a la sociedad sin ánimo de lucro o como motor económico, siempre bajo las normas y principios que rigen el SL. Esta idea se ubica fuera del marco de la economía industrial estableciendo un nuevo modelo identificado como “Economía de Información en Red” (Benkler, 2006), posible gracias a la arquitectura de tecnología digital de finales del siglo XX y con el surgimiento del SL. Vemos que hay una relación de correspondencia entre el posicionamiento político, tecnológico y la percepción de las lógicas de desarrollo en la cuanto a esa presencia de individualidad como medio para desarrollarse en lo político y lo tecnológico. No obstante, hay una constante referencia al SL que identifica a estos informantes en ambas dimensiones y en el tono que da a esa individualidad y posibilidad de crear un motor económico. Vemos que la carencia de discurso político y frente a una notable individualidad deja entrever unos desarrolladores dominados por la modernidad, la “Teoría política moderna” (Hughes, 2005; Winner, 1995), que desestimaron las nociones políticas frente a un dominio de la tecnología que llevarán a una sociedad más desarrollada y mejor, pero no bajo la lógica capitalista de bienes de consumo, sino como bienes comunes.

Asimismo, continuando con la valoración de los resultados descriptivos, se observó que hay un desplazamiento de estos en detrimento de una correspondencia positiva con la CL. No obstante, se identificaron una serie de datos que siguen siendo vinculantes a la CL y que se relacionan tanto a nivel político como tecnológico. A través de la Tabla XII se identificó que ese fuerte lazo, relacionado con el SL, se encuentra respaldado por una alta afiliación a comunidades de SL, en ausencia de otro tipo de afiliación más social. A través de ello se refuerza lo desvelado en los análisis de la dimensión política y tecnológica. Estos informantes dieron más importancia al discurso tecnológico que al político. De ahí la carencia de análisis y crítica en sentido político y una fuerte vinculación con una tecnología imperativa y determinante bajo los principios del SL. Asimismo, la identificación de estos con la libertad desde su noción negativa, es síntoma de una tendencia Neorepublicana Liberal fundada en ciudadanos independientes y libres dentro de un marco legal universal para garantizar la justicia a nivel social.

Continuando con los datos descriptivos se observó que mantienen las características similares al grupo anterior. Tanto las motivaciones intrínsecas como la formación universitaria ligada a la informática, mantienen el vínculo con aquellas personas que configuraron las bases de la TD e Internet, no porque sean académicos o investigadores, sino porque además de poseer una formación universitaria están motivados por un sentido libertario (Castells, 2002) que continúan desplegando tecnología fuera del control gubernamental y empresarial.

Las diferencias a este nivel comenzaron a surgir a nivel de desarrollo profesional, el tipo de tecnología desarrollada, la proyección futura y el rol asumido. Los datos que desvelaron tales características, por un lado denotaron fidelidad a la actividad relativa al SL, el trabajo cooperativo y la participación en comunidades. Por otro lado, estas características indicaron la esencia del tipo de tecnología que desarrollan, puesto dieron cabida a la posibilidad de crear un modelo de negocio fundando en los principios del SL. Tal negocio es, sobre todo, un motor económico desmarcado del discurso del liberalismo económico. Vemos cómo continuaron el vínculo de valores y principios fuera del sistema económico capitalista y sus lógicas privativas para instaurarse dentro de una nueva economía, posible por la flexibilidad y descentralización de la producción de la información (Benkler, 2006).

En este sentido, este vínculo también comparte relación con el posicionamiento político que detentan. Ahí la participación, la deliberación y la justicia están sujetas a una libertad de tipo negativa donde prima la individualidad. Asimismo, vemos que en lo profesional combinaron el desarrollo cooperativo y dentro del sector privado y de emprendimiento. Esto puede ser el motivo de tal apertura al pronegocio de la tecnología con sus debidas limitaciones. Dichas limitaciones tienen que ver, por un lado, con esa fuerte identificación con los principios del SL y, por el otro lado y en consecuencia, con que emiten un discurso crítico respecto a SP y a las impenetrables características que embeben su arquitectura o diseño.

Con toda la revisión previa, se deduce que estos DTICMs generan tecnología de tipo *abierta, accesible y horizontal para generar bienes comunes y motores económicos fuera de la lógica de la esfera tecnomercadológica*, debido a las siguientes características. Se identifican con el Neorepublicanismo como un progresivo Liberalismo, es decir muestran una tendencia liberal a partir de unos valores Neorepublicanos y un sentimiento de individualidad. No obstante, son desarrolladores con un bajo discurso político frente a un

notable interés tecnológico de tendencia pragmática, determinista e imperante. En ambas dimensiones comparten el principio de la libertad desde su sentido negativo, fundado en unas normas generales que permitan el libre devenir a nivel social y tecnológico. No obstante a nivel tecnológico refieren a una libertad radical que genere más libertad, no una que coercione e interfiera. Se identifican con el SL y su filosofía tanto a nivel de afiliación como en el desarrollo de tecnología. Contrario al grupo anterior, no solamente se desarrollan y desarrollan fuera del sector empresarial, sino que combinan ambos sectores. Por ello, las lógicas de desarrollo SL y SP son compatibles como modelos de negocio con sus debidas distancias y principios, puesto que para estos más que un modelo de negocio el desarrollo de tecnología a través del SL puede establecer motor económico de una lógica menos agresiva que el liberalismo económico y enfocado en la “economía de la información en red” (Benkler, 2006).

Estos DTICMs constituyen un perfil que rompe ese ideal que se representó con el perfil anterior. A través de esta evidencia es posible vislumbrar un grado de variación en los perfiles de desarrolladores, la propia TICMs y en los objetivos de la misma. Estos, desde una aproximación al SL y una concepción tecnológica de libertad, apertura, accesibilidad y bienes comunes, se posicionan como desarrolladores individualistas. Si bien, ya no son esos académicos que plantearon los principios del desarrollo de Internet y la tecnología digital, sí son como aquellos motivados que establecieron los principios de las licencias GPL como una libertad absoluta en oposición al SP, dando paso a la posibilidad de constituir modelos de negocio no competitivos sino como motor de desarrollo.

### **3. Lib-Neo B: Tecnologías cerradas como modelo de negocio desde un trabajo de responsabilidad y ética profesional**

Este segundo punto de la relación Neorepublicanismo y Liberalismo, identificado en la tercer posición política en la Figura 10, corresponde a un pensamiento determinado como *Liberalismo con bases Neorepublicanas progresistas*<sup>319</sup>. Los informantes identificados bajo esta clasificación (CE5, CE6), se observó, que no coincidieron en su totalidad con el resto de dimensiones de análisis, así como en algunas características descriptivas. No obstante, las diferencias que denotaron son mínimas o complementarias como veremos a continuación.

---

<sup>319</sup> Este posicionamiento parte de un conjunto de informantes que, colocados dentro de una lógica liberal, incorporan en sus juicios políticos y de acción social principios y valores relativos al Neorepublicanismo.

A nivel político, contrario al segmento anterior, fueron muy claros en sus ideas y, tanto el planteamiento político como el tecnológico, se mantuvieron en el mismo nivel de importancia. Desde una posición inicial de tipo Liberal a favor de la libertad negativa, valoraron positivamente la labor de las comunidades de SL, los aportes conseguidos y la necesidad de aportar o difundir estos trabajos como una actitud adicional al trabajo que desempeñan al desarrollar un tipo de tecnología cerrada como modelo de negocio desde la responsabilidad y ética profesional que surge por ese interés en las comunidades y aportes del SL.

Analizando los datos obtenidos a través del análisis se identificó cómo estos informantes también desvelaron un tipo de perfil de desarrollo localizado más allá de los ideales presentados como punto de partida en la investigación. Aunque partieron de un mismo tipo de pensamiento político, el despliegue tecnológico que generaron quedó influenciado por otros elementos del propio carácter tecnológico y descriptivo que observaremos a continuación.

A nivel político representaron un posicionamiento Neorepublicanismo a partir de unos principios Liberales. El planteamiento de estos es similar al grupo anterior puesto que están clasificados en el mismo punto. Las diferencias surgen a partir de la concepción tecnológica. Para estos la participación activa y la comunidad son esenciales para lograr el bien común, en función de un marco legal previo y una libertad negativa que libra de cualquier dominación o interferencia, desde la individualidad, característica del neorepublicanismo progresista (Sunstein, 1988). Es decir, para estos la libertad, como garante de la individualidad a través de un marco legal general, es el medio por el cual las personas participan desde la individualidad y deliberan en procesos políticos desde una condición de igualdad política y social para evitar el dominio e imposición arbitraria (Pettit, 1999; Lovett, 2014). Tal como se mencionó en el grupo anterior, esta determinación política puede vincularse a la democracia liberal participativa (MacPherson, 2003; Pateman, 1985) puesto que la libertad se da cuando esta es llevada a la práctica a través la participación.

A nivel tecnológico se identificaron con el planteamiento de la libertad negativa referente a la no interferencia del Estado. Así la tecnología se despliega dentro de una total libertad de hacer y el Estado queda limitado a garantizar que las normas generales o los límites fundados en el interés de la propiedad intelectual se cumplan. Vemos que, contrario a los

perfiles previos, estos se enmarcaron en una libertad circunscrita a unas normas o leyes que no tiene por objetivo generar mayor libertad. Sino que, en un enclave de “Capitalismo Cognitivo” (Zukerfeld, 2008), estos límites se establecen alrededor del acceso a la información y conocimiento para salvaguardar la propiedad intelectual.

Por otro lado, se denotó que concibieron la tecnología como una herramienta de utilidad y maximización de la eficiencia, así como una herramienta de confianza, debido a que está desarrollada por un “sistema de expertos” (Giddens, 1993). Asimismo, desde una perspectiva instrumental identificaron que la tecnología ha sido el medio que ha permitido el progreso de la sociedad. No obstante, cada cual denota unos matices en sentido crítico o más instrumental, y, aunque parecen contrarios, los llevan a asumir el mismo rol de valorar su papel y responsabilidad como ingenieros y de creadores de tecnología desde una perspectiva pro negocio, al enmarcarse dentro de una visión crítica al capitalismo liberal, la competencia y crecimiento infinito.

Al hilo de la revisión de la dimensión tecnológica, consideraron que tanto el paradigma de SL como el SP son coincidentes como modelos de negocio. Desde la valoración positiva a las comunidades de SL señalaron la posibilidad de crear modelos de negocio a partir de esta tal como lo hace el SP, de ahí que reconocieran la compatibilidad de ambos paradigmas. No obstante consideraron que el SP parte de una lógica justa, creada para asegurar el trabajo y tiempo empleado en el desarrollo de herramientas de TD.

Hasta este punto los datos desvelados exponen congruencia entre las características que los identifican, el rol asumido y el tipo de tecnologías que desarrollan. Desde un posicionamiento político que mantiene un equilibrio entre los principios Liberales y los Neorepublicanos. A nivel tecnológico también dejaron evidencia de este equilibrio, valoraron los principios del SL por sus consecuencias positivas y ven en este desarrollo la posibilidad de crear un modelo de negocio. De ahí que concibieran el paradigma compatible con el SP. No obstante, hay una valoración positiva referente a este último paradigma. Denotaron, por un lado, que el software no es una utopía pues dentro del sistema político y económico actual hay que trabajar para comer y vivir. Por el otro lado, puntualizaron que el SP es eficaz y posee menos problemas que el libre.

El posicionamiento positivo del SL y del SP los mantiene en una posición media. Además, se identificó otra característica que los coloca entre estos fundamentos Liberales y Neorepublicanos. Reconocieron la libertad negativa en el desarrollo tecnológico, pero no

como un medio para crear más libertad, sino como el garante de las leyes de propiedad intelectual. En este sentido hay una aceptación y valoración positiva por el SP como un medio. Por ello asumen un rol de desarrollo dando importancia y responsabilidad a su papel como ingenieros y como creadores de modelos de negocio, sin la pretensión de la acumulación infinita de capital, sino como un medio de vida.

Analizando las características descriptivas, se observó que ambos desarrolladores desde un posicionamiento correspondiente a la CE, se emplazaron en los puntos más alejados de dicha cultura y, por tanto, en proximidad con la CL en coherencia con los datos políticos y tecnológicos previos. Entre el total de características se observó cómo este emplazamiento los colocó ahí debido al nivel de afiliación que comparten tanto a nivel tecnológico como político. Es esta última dimensión la que, a pesar de que siguen la lógica de la CE como se explica a continuación, permite un despliegue de discursos y juicios claros, en contraposición al perfil anterior. Por otro lado, como se explicó previamente, el contexto de la entrevista, sobre todo a nivel político y tecnológico, los posicionó distanciados del resto de informantes de perfil CE.

Revisando los datos descriptivos, se evidenció la tendencia hacia una proximidad de la CE y el desarrollo de tecnología cerrada. Por un lado, comenzaron a surgir las motivaciones relativas al mercado laboral. En general, la trayectoria, la formación y el proyecto futuro denotaron vinculación con el sector de la empresa privada y el emprendimiento. Es decir, son parte de un contexto relativo a tecnologías cerradas y propietarias. Enfrentando estos posicionamientos con el subgrupo anterior representan un despliegue profesional contrario. Por otro lado, estos ya no constituyen ese perfil relativo a grupos de motivados o investigadores en un rango de poder horizontal, sino que representan ese sector que surgió de la liberalización de Internet y el desarrollo la tecnología digital, en la década de los noventa. Tal hecho llevó a la mercantilización de la esfera tecnológico sobre todos los ámbitos sociales a través del dominio sistema económico tal como afirmó Polanyi (1944), creando bienes de servicio y consumo a través de un tipo de tecnología “estéril”.

A través de los datos previos es comprensible identificar a estos DTICMs como constructores de *tecnologías cerradas como modelo de negocio desde un trabajo de responsabilidad y ética profesional como parte de la esfera tecnomercadológica* a razón de lo siguiente. Políticamente parten de principios Liberales relativos a la libertad negativa como un medio a través del cual integrar principios Neorepublicanos. Esta libertad también

es identificada a nivel tecnológico para librar de dominación o interferencia gracias a un marco legal general. Sin embargo, a nivel tecnológico coinciden que esta libertad encuentra su límite en las leyes de propiedad intelectual, de ahí su distinción con el resto de perfiles previos y como clave para el tipo de tecnología cerrada que desarrollan. A nivel tecnológico, como miembros de comunidades puramente tecnológicas se quedan en el punto de valorar positivamente las características del SL pero no desarrollan a partir de tales fundamentos puesto consideran que el desarrollo no es una utopía de gratuidad ya que tienen que vivir de algo. Es decir, el motivo del desarrollo, además del gusto o pasión, está relacionado con la remuneración económica justa. No obstante, dan importancia a su papel como los arquitectos de las tecnologías, de ahí que sus desarrollos, desde esa valoración positiva por el SL, se fundamenten en la ética y responsabilidad como ingenieros.

Finalmente, tenemos que estos DTDCM construyeron tecnologías cerradas de lógica comercial pero fundada en bases éticas y de responsabilidad ingenieril. Se observa que constituyen una gama más al perfil de desarrollador debido a la presencia de objetivos e intereses distintos a los planteados en los ideales. Cabe denotar que a pesar de mirar con buenos ojos el SL, estar implicados en comunidades y desarrollar en función de la responsabilidad y unos valores ético. En el fondo corresponden a una lógica relativa a la CE. Por lo tanto, tienen una concepción tecnológica que requiere de un marco legal como límite puesto que miran por su beneficio desde una posición individualista relacionada con el Liberalismo y sus fundamentos contemporáneos (Rawls, 1987; Hayek, 1998; Berlin, 1988).

#### **4. LIB-COM-NEO SL: Tecnologías abiertas como modelo de negocio con bases relativas al SL y sus normas**

Esta identificación corresponde a la cuarta clasificación política de la escala agregada y que, a su vez, corresponde a un primer subgrupo de la conjunción de pensamientos políticos relativos al Liberalismo, Comunitarismo y Neorepublicanismo. De la escala original se identificaron a los informantes de la CL (CL5, CL7) bajo una tipología de desarrollo diferente. A nivel tecnológico se percibieron diferencias del matiz de la tecnología, no obstante dieron el mismo valor de libertad y accesibilidad a la tecnología, por lo que aquellas diferencias identificadas surgen como matices.

A nivel político, emitieron discursos breves y dubitativos. Tecnológicamente, partieron de unos principios relativos al SL y su filosofía y expusieron una forma de crear un modelo de



negocio sin faltar a dichos valores y principios. Además de exponer una visión crítica al desarrollo o destacar la utilidad de la misma partieron del valor inquebrantable de una tecnología abierta, accesible y libre.

Haciendo una revisión de los datos este grupo se presenta como una gama más en la paleta de tipos de desarrollos, no solo por la evidencia de la tecnología creada, sino porque presentan una serie de características que los diferencian del resto en las tres dimensiones analizadas en conjunto. Incluso en relación con el otro subconjunto, con el que comparten la ideología política y determinadas características descriptivas, se identificó un disentimiento en la base de la concepción de la tecnología. De ahí que cada cual desplegó tecnologías diferentes.

Se observó que a nivel político, expusieron discursos desde una doble perspectiva. Por un lado se refirieron a una serie de principios y valores correspondientes al Com-Neo los cuales se quedaron en el plano ideal. Mientras que, por el otro lado, a nivel de acción, sus valores y actitudes partieron de un marco relativo al Liberalismo. De acuerdo con Citrin (1975), están políticamente alienados puesto que cumplen con los indicadores que sin estar predispuestos a una ideología en concreto, sus actitudes y el marco de acción están caracterizado por elementos del Liberalismo que ponen en cuestión. Se observó que a pesar de la disconformidad con los principios organizativos de la democracia representativa y el capitalismo económico de mitad del siglo XX, se identificaron con la libertad en su acepción negativa para ser libres de hacer y ser dentro de un marco de garantías legal para todas las personas. Asimismo, esta libertad se expuso como garantía que el Estado se mantiene limitado y al margen de la acción económica y social. Vemos que desde un sentimiento de alienación, emplazaron su ideología y acción sobre el concepto de libertad característico de los sistemas democráticos contemporáneos y del actual Neoliberalismo (Rawls, 1987; Berlin, 1988)<sup>320</sup>.

En cuanto al análisis de la dimensión tecnológica el concepto de libertad, surgió como el elemento que asignó la diferencia frente al subgrupo político. Estos desarrolladores se caracterizaron porque partieron del reconocimiento que la tecnología tiene que ser libre, accesible y abierta, de acuerdo a las leyes GPL (Stallman, 2002). Es decir, el desarrollo se

---

<sup>320</sup> La identificación dentro de un marco Liberal se identificó gracias a tres elementos: la evidencia de los datos políticos, el contexto de cada entrevista y los datos de las variables descriptivas y la identificación de la alienación política desvelada en el bajo contenido del discurso político.

fundamenta en el principio de libertad negativa radical, aquella que a través de un marco normativo general garantiza que esa libertad se prolongue infinitamente. No obstante, denotaron que dicha libertad no tiene que ver con gratuidad en sentido del matiz expuesto por Stallman al describir las cuatro licencias, de ahí su posicionamiento al desarrollo desde la perspectiva pronegocio.

Además, desplegaron una visión amplia del propio desarrollo, caracterizado por incorporar elementos diversos que fluctúan desde una posición meramente utilitarista que lleva a mejorarlos los procesos y la sociedad, hasta una reflexión profunda sobre las intenciones de la tecnología y la responsabilidad de los desarrolladores. Empero, entendieron la tecnología desde un punto común determinista y de crítica reflexiva. Es decir, la tecnología para estos ha llevado al desarrollo de la sociedad y asumen una gran responsabilidad como desarrolladores ya que, conscientes de las intenciones de la tecnología, aplican los principios del SL como esencia de la tecnología.

En relación a los datos de la dimensión tecnológica, se observó que, desde el posicionamiento a favor del SL, la diferenciación con la no gratuidad y el tipo de tecnologías que desarrollaron, los paradigmas de desarrollo SL y SP son compatibles como modelos de negocio. Concibieron una forma de crear negocio a partir del desarrollo de SL como característica de la estructura de sus desarrollos y del propio tipo de modelo de negocio. Es decir, se aprovecharon, en el mejor de los sentidos, de las posibilidades de dicha arquitectura para establecer un modelo de negocio manteniendo las características de distribución y uso gracias a que los costes de producción son cero frente a uno referente al trabajo del desarrollador (Smith y Kollock, 2003; Lessig, 2001). Esta compatibilidad se limitó a la posibilidad de establecer un negocio a partir de esta arquitectura, puesto que están en desacuerdo con la organización económica de libertad de mercados y capitalismo a nivel organizativo y con las estructuras opacas, verticales y no generativas características del SP.

Hasta este punto se desvelaron una serie de datos que expusieron ciertas características vinculadas al tipo de tecnología desarrollada y el rol asumido de estos desarrolladores. Desde la posición política y tecnológica se identificaron las dos dimensiones o ambivalencia de su posicionamiento. De esta manera ha sido posible relacionar un espíritu de comunidad, colaboración y de desarrollo horizontal y abierto, con una visión de negocio desde una perspectiva de individualidad y libertad en su sentido negativo. No obstante, esta

libertad es más radical en referencia al desarrollo de tecnología. De ahí que haya un posicionamiento de compatibilidad entre los dos paradigmas establecidos únicamente como modelos de negocio.

Tomando en cuenta las características descriptivas, se observó que dentro del perfil CL, corresponden al posicionamiento más alejado de los valores característicos de dicha cultura. Se comprobó que las características descriptivas denotaron una fuerte relación con la CE<sup>321</sup> y con la referencia a la construcción de modelos de negocio. Se identificó que el grado de afiliación, que si bien no corresponde a comunidades de SL, es una evidencia a esa concepción de la tecnología abierta, disponible y accesible como modelo de negocio. Para estos, participar en estas comunidades tiene por objetivo a corto plazo el desarrollo voluntario, pero a largo plazo pretenden establecer un modelo de negocio a partir de tales desarrollos libres.

El resto de características denotaron esa proximidad a la CE a través de los datos de las motivaciones, el desarrollo profesional y la proyección futura. No obstante, hay una relación con elementos de la CL. Es decir, dieron cabida a una doble lectura en ambos posicionamientos, que, más que contrarios son complementarios. Denotaron motivaciones intrínsecas y extrínsecas por salida laboral, se desarrollaron profesionalmente como emprendedores y en empresas privadas y la proyección futura se enmarcó en el emprendimiento y el desarrollo de herramientas que benefician a la sociedad, sin aclarar si se trata de un modelo de negocio o no. Estos desarrolladores poseen perfiles que valoran la tecnología desde términos de libertad absoluta, sin embargo, dieron un paso más allá, ya sea por la situación de alienación política o porque interpretan las leyes GPL tal como Stallman matizó, y constituyeron tecnología que se mantiene en un equilibrio entre tecnología abierta y accesible y la generación de un modelo de negocio ético.

Después de la revisión previa, se ha determinado que estos DTICMs son arquitectos de *Tecnologías abiertas para constituir modelos de negocio siempre y cuando se sigan bases del SL, las licencias GPL y sus normas como una posibilidad ética dentro de la esfera tecnomercadológica*, debido a las siguientes características. Políticamente son ciudadanos con un sentimiento de alienación política puesto que no se refirieron a una ideología determinada y expusieron críticas del sistema político pero se identificó que a nivel

---

<sup>321</sup> Como se explicó en la identificación del posicionamiento político referente al Liberalismo de estos desarrolladores, fue necesario identificar dicho pensamiento político con ayuda del contexto de la entrevista y los datos descriptivos.

práctico y de actitudes se integran en un sistema de verticalidad, libertad negativa e individualidad, a excepción de los principios de la economía capitalista. Tecnológicamente parten de una perspectiva de libertad radical, por ello la tecnología tiene que ser libre, accesible y abierta debido a que esta ha dirigido el desarrollo de la sociedad y no puede tomarse a la ligera, sino que se ha de desarrollar con responsabilidad por las implicaciones que estas pueden generar. No se identifican con la lógica del SP, sin embargo, ven que tanto esta lógica como la del SL son compatibles como modelos de negocio, cada una con sus fundamentos. De ahí que su modelo de negocio se fundamenta en tecnología libre, abierta y accesible, creando mercancías bajo unos principios de libertad. Es decir, equilibran sus valores con el sistema político y económico establecido, razón por la cual descriptivamente también denotan este juego entre las motivaciones, el trabajo, el desarrollo y la proyección futura que detentan.

Estos DTICMs mostraron unos elementos más al repertorio de los tipos de tecnologías desarrolladas. Surgieron como desarrolladores con objetivos e intereses particulares relativos a crear modelos de negocio siguiendo una serie de valores que consideran fundamentales en el despliegue tecnológico. Si bien se localizaron en el extremo de la CL e identificados en gran medida con elementos de la CE, lo realmente importante de estos desarrolladores es que partieron de una concepción tecnológica fundada en la libertad, acceso y apertura como condición *sine qua non*. Así, a partir de esta estipulación, el modelo de negocio seguirá la lógica fundamental deslindada de unos principios relativos a la economía capitalista y por tanto, de acuerdo a estos, es más ética.

## **5. LIB-COM-NEO SP: Tecnologías abiertas o cerradas como modelo de negocio**

Esta tipología de desarrollo se integra por el quinto punto de la escala política, correspondiente al segundo segmento de los principios relativos a la combinación del Liberalismo, Comunitarismo y Neorepublicanismo. Este conjunto se encuentra formado por informantes de la CE (CE7, CE12). Observando la Figura 10 se identifica que mantienen diferencias a nivel tecnológico, no obstante reflejan una serie de similitudes a nivel descriptivo vinculantes al posicionamiento político y el tipo de tecnologías desarrolladas, tal como el primer subgrupo de este posicionamiento político.

Respecto a los datos políticos, se identificó un grado de coincidencia con el subgrupo anterior en la construcción de discursos breves, dubitativos y poco profundos. Tecnológicamente se identificaron entre dos posiciones que excluyeron el valor a la

participación e integración en el desarrollo tecnológico. Admitieron como elemento primordial la utilidad, su papel de responsabilidad en referencia a valores de ética y responsabilidad del SL<sup>322</sup> para el establecimiento de herramientas como negocio.

Analizando los datos de estos informantes, se observó que se trata de desarrolladores que generaron tecnologías que pueden ser abiertas o cerradas en caso de que se tengan que seguir los principios éticos y de responsabilidad que vinculados al SL y estos desarrollos no tienen porqué ser gratuitos. En este caso, al tratarse de un tipo de tecnología que es desarrollada de una manera u otra, según convengan, los datos resultantes presentan una variabilidad alta donde los puntos de sincronía son claves en la explicación. En este sentido las dimensiones de análisis aportaron datos claves.

A través de la lectura de los datos políticos, se observó esa dicotomía que presentaron en la arquitectura de la tecnología. Como el grupo anterior estableció unos discursos dirigidos al ideal y otros a la forma de organización y acción. La diferencia con el caso anterior es que estos partieron de una visión relativa al liberalismo buscando como ideales aquellos elementos más horizontales y deliberativos. En este sentido, se identificaron políticamente alienados por dos razones. La primera, porque aceptarían un cambio dentro del sistema político actual y, además, porque no parten de un posicionamiento neutro (Citrin et al., 1975).

En la brevedad de los discursos, se estableció la libertad negativa como el elemento a través del cual el orden y organización se establecen, donde ninguna persona, organización o institución pueden interferir en esa libertad. En función de los datos políticos y el contexto de los desarrolladores se concluyó que, a pesar de los ideales, sus valores y marco de acción político está relacionado con el Liberalismo tanto en lo político, económico y organizativo de la democracia Neoliberal. Tradición abanderada por principios de libertad e individualidad (Rawls, 1977, 1987) y una organización económica de libre mercado basada en limitar el poder del Estado (Hayek, 1998, 2010).

Los datos de la dimensión tecnológica denotaron una serie de elementos similares al grupo anterior. La diferencia fundamental es que para estos desarrolladores la tecnología se fundamenta en la libertad negativa que garantiza los límites de dicha libertad a través de una serie de leyes. Es decir una libertad que no llevarán a más libertad, sino que desde una

---

<sup>322</sup> Detentan la misma concepción de la tecnología que el primer grupo correspondiente al mismo posicionamiento político Lib-Com-Neo.

lógica de “propiedad intelectual” (Wittel, 2012), mantienen el control de la libertad en beneficio propio, privado e individual, a partir de la posesión de cosas tangibles o no, donde el gobierno limita su función a la mínima acción.

En cuanto a los datos más técnicos de la tecnología, se caracterizaron por encontrarse entre dos reflexiones. La primera dirigida a una concepción de utilidad, maximización de eficiencia donde la tecnología determina, es neutra, benévola y confiable. Por el otro lado, la reflexión es menos radical y desecha cualquier valor de neutralidad e incluye una reflexión crítica sobre el dominio tecnológico y el papel de responsabilidad de los desarrolladores. No obstante, entre ambos posicionamientos coincidieron en la idea de la tecnología determinista. Lo previo, denotó esa dualidad encontrada a través del rol y tipo de tecnología que desarrollaron, un juego entre el trabajo horizontal de libertad y la verticalidad de diseños cerrados.

Entre otros de los datos que se analizaron, se constató que ambas lógicas de desarrollo son compatibles, en tanto se convierten en modelos de negocio. Por un lado, valoraron positivamente el SL como un bien común fundamentado en valores éticos de responsabilidad, que permite desarrollar un modelo de negocio aprovechando los principios y características técnicas. No obstante, identificaron que el software no es una utopía y de algo hay que vivir. Así, por este doble juego y planteamiento, se identificó que desarrollaron tecnología desde el planteamiento de Polanyi (1944) como mercancías dentro de la esfera tecnomercadológica de una gestión comercial racional. Es decir, todo el desarrollo tiene de fondo una maniobra comercial para capitalizar de alguna manera los beneficios de dicha tecnología. Y a pesar de la simpatía que tienen por los fundamentos del SL desde una perspectiva de mercantilización o pronegocio, están a favor del SP como un medio de vida.

Hasta aquí, se han descrito una serie de elementos que permiten explicar ese desarrollo de tecnología que puede ser abierta o cerrada como un modelo de negocio y el tipo de rol asumido. Es decir, un desarrollo en que, según convengan, el diseño será más o menos generativo, dejando como consecuencia un beneficio económico para los desarrolladores. Asimismo, el posicionamiento político también ha dejado evidencia de esta dualidad o conveniencia del tipo de tecnología desarrollada, donde domina esa relación de crear un modelo de negocio a través de una libertad negativa. Libertad que garantiza la propiedad intelectual a través de un marco de leyes generales, por tanto una libertad que no es

generativa. Tecnológicamente también fue reconocible esta dualidad entre la utilidad y la reflexión crítica y la identificación entre paradigmas como compatibles desde una mira de negocio. En general, estos desarrolladores aprovechan la estructura y el fundamento del SL para desarrollar bienes, servicios y mercancías dentro de un dominio del capitalismo económico sobre la tecnología (Winner, 1987, 1995; Patočka y Esquirol, 2011; García, 2010, 2012; Martíns, 2011; Feenberg, 2009; Lanier, 2011; Neubauer, 2011; Fuchs, 2012; Schröter, 2012; Lessig, 2001), dentro de un marco convencional que aunque parezca “nueva economía” mantiene la bases de unos pensamientos y modelos convencionales (Stiroh, 2001).

Dando paso a los datos de carácter descriptivos, se observó que estos dos informantes se localizaron en el cuartil más próximo a la CE y, en función a la determinación política, mantiene una correspondencia positiva con dicha cultura. Se observó que los datos descriptivos refieren a la proximidad con esta cultura y a la referencia de crear modelos de negocio. Se denotó que no están afiliados a ningún tipo de comunidad, esto evidencia de dos hechos descritos anteriormente. El primero es que al presentar una carencia de implicación política y una crítica al sistema actual se reconoce la desafección y alienación política que, por consecuencia, implica una distancia frente a la política y la participación. El segundo es de tipo tecnológico, a pesar de valorar positivamente el SL y el SP, la tendencia desvelada es en función de la conveniencia donde primar el beneficio económico. En este sentido, la nula implicación en comunidades refuerza este posicionamiento individualista y que busca desarrollar un modelo de negocio sea cual sea la estructura de la tecnología.

Por otro lado, desde las motivaciones relativas a la salida laboral del campo de trabajo hasta la proyección futura dentro del campo del emprendimiento, se hizo visible esa vinculación a una cultura “Californiana” que prioriza los beneficios económicos como una forma de ganarse la vida. Cabe destacar que ambos comparten un tipo de formación que no es exclusiva del trabajo en programación. Se trata de formaciones que amplían el campo de desarrollo de la informática dentro del sistema económico y de producción de una sociedad localizadas en una esfera de mercantilización y producción capitalista.

Se ha concluido que estos DTICMs son constructores de *tecnologías abiertas o cerradas como modelo de negocio dentro del marco de la esfera tecnomercadológica*, debido a las siguientes características. Detentan un posicionamiento político entre lo ideal y lo práctico,

donde este último domina. Se encuentran en un punto de alienación, puesto que localizados en un sistema político y democrático Liberal estarían de acuerdo en un cambio, ya que son críticos con determinadas formas de organización y se adaptan al modelo. No obstante, denotan una fuerte aceptación de la libertad negativa y la individualidad. Dicha libertad se traslada a nivel tecnológico como un marco a través del cual las personas, libres de interferencias, tienen garantizado el fruto de su trabajo y la retribución del mismo. Valoran positivamente el SL como modelo de negocio fundado en unos principios de accesibilidad, sin embargo asumen que el desarrollo de software y de tecnología no es una utopía pues de algo tienen que vivir y desarrollan mercancías de consumo. En este sentido, ven la correspondencia entre ambas lógicas de desarrollo, cada cual como su lógica que no tienen porque se contrarias. Tanto en lo político como tecnológico se identifican con una dualidad de valores que priorizan en función de lo que convenga.

Atendemos a otro tipo de desarrollo que se mueve entre la arquitectura abierta o cerrada, siempre que esta signifique un modelo de negocio para generar beneficios económicos de forma individual. Estos informantes denotaron tanto a nivel político como tecnológico una dualidad en el posicionamiento e identificación de valores. Lo relevante de este posicionamiento a dos, es que juegan con ambas lógicas y modelos con un mismo objetivo, crear un modelo de negocio que les beneficie. La importancia de crear tecnología abierta, accesible y libre o aquella de tipo cerrada e impenetrable no aparece como el principal valor, sino que el eje cardinal de su papel y quehacer es obtener beneficios a través de la solución a determinadas necesidad o problemáticas de la sociedad. En este sentido el carácter distintivo se identifica en la definición de libertad negativa a nivel tecnológico como el medio de equilibrio del capitalismo cognitivo. De ahí la identificación con la idea pronegocio-mercantil en el desarrollo de la tecnología.

## **6. Lib-A: Tecnologías cerradas como mercancías, sin prestar atención a los elementos éticos-críticos**

Este grupo de informantes correspondientes a la CE (CE1, CE3, CE10). Revisando nuevamente al Figura 10, se identifican a través del primer subgrupo relativo al posicionamiento Liberal de la escala, que al mismo tiempo es la última clasificación política desvelada. Además se identifica que se mueven entre las diferentes dimensiones de análisis tecnológicas siendo próximos a la CE.



A nivel político se reconoció su proximidad con el Liberalismo no tanto por el contenido de sus juicios y valores, sino por la falta de los mismos. A nivel tecnológico se observó que principalmente le dan un valor instrumental de utilidad, maximización de la eficiencia y desarrollo social a la tecnología, sin considerar más elementos<sup>323</sup>. Valoraron positivamente el SL, sin embargo coincidieron en que el SP es la lógica a través de la cual se garantiza el derecho de la propiedad intelectual y el pago por el mismo. De ahí que ambos paradigmas de desarrollo les parecieran correspondientes como formas de negocio. En general encontramos a unos desarrolladores de tecnología cerrada que tiene por objetivo ser útil y crear ganancias económicas.

En contraste con el primer grupo que representa un tipo ideal, en este caso tenemos un emplazamiento relativo al pensamiento político liberal y una perspectiva tecnológica meramente instrumental, donde primaron esos desarrollos cerrados, privativos como medio que garantiza la propiedad intelectual. No obstante, no correspondieron en su totalidad al ideal político Liberal. Como la propia clasificación política indica, estos desarrolladores están políticamente alienados y se posicionaron dentro del pensamiento liberal por adaptación al sistema en el que se encuentran “atrapados”, en relación a los parámetros de Citrin (1975). En realidad, se caracterizaron porque no dan indicios de pertenecer o estar a favor de un tipo de posicionamiento político claro y denotan actitudes de lo que Schumpeter (1984) llama “ciudadano consumidor”. Tal disposición tiene que ver con esta actitud de alienación, desafección y distanciamiento frente a los temas políticos y el propio sistema político dominante, síntoma de la crisis política y democrática de finales del siglo XX y principios del XXI. En este contexto de desencanto político y adaptación, denotaron ciertas actitudes relativas a la organización política y la limitación del Estado que marca el sistema Liberal dentro de un marco de individualidad desplegado por la libertad negativa. En general estos desarrolladores denotaron las características de los ciudadanos de la democracia competitiva o elitista (Schumpeter, 1984; Dahl, 1956, 1970; Berelson, 1984; Almond y Verba, 1965) que hoy corresponden a esos ciudadanos alienados y desencantados.

Tecnológicamente, fue posible evidenciar ese tipo de tecnología desarrollada como mercancía de utilidad lista para ser consumida (Polanyi, 1944, García, 2010, 2012),

---

<sup>323</sup> A través de la Tabla II, se observa que el informante CE10 parte de un posicionamiento Instrumental y de las humanidades, no aquellos elementos críticos que despliega sobre la tecnología permanecen como unos ideales puesto que, analizando el contexto de la entrevista y el tipo de tecnología desarrollado. No se observa la integración de ninguno de estos elementos críticos en la tecnología que genera.

aceptada e integrada como síntoma de la actitud y situación denotada a nivel político de consumidores de un determinado modelo o sistema dominante. En cuanto a la percepción tecnológica presentaron unos posibles ideales desde una limitación de la tecnología como crítica o reflexión donde dieron cabida a la tecnología, libre, accesible y abierta para determinadas tecnologías *de facto*, es decir aquellos programas básicos que puede aplicar en escuelas y gobierno. Sin embargo, como arquitectos de tecnologías para ser objetos de cambio, partieron de una posición en la que la tecnología es un imperativo que lo determina todo a través de herramientas útiles, neutras y eficientes que tienen por objeto convertirse en mercancías de consumo, que desde una “lógica funcionalista” (Patočka y Esquirol, 2011) lleve al progreso indefinido. Nuevamente, fue posible identificar ese valor individualista de la libertad negativa tanto en el proceso de desarrollo de tecnología, como garantía de la propiedad intelectual y como fórmula de económica para mantener al Estado al margen, dejando que los mercados y la competencia fijen la ruta del desarrollo.

Estos desarrolladores, en ese plano ideal estimaron positivamente el SL y el uso de herramientas en escuelas y gobierno. No obstante consideraron que es necesario vivir de algo, por lo tanto el SL no es una utopía. En este sentido se caracterizaron por considerar que ambos paradigmas son compatibles como modelos de negocio donde aquel relativo al SP es justo<sup>324</sup>. De ahí una mayor consideración para el SP como una fórmula para garantizar su medio de vida y la propiedad intelectual.

Retomando la información previa fue posible identificar el vínculo entre el posicionamiento político, el rol asumido y el tipo de tecnología desarrollada. Estos tres elementos surgieron como consecuencia del anterior. El elemento fundamental de estas relaciones es que hablamos de desarrolladores que se encuentra en una situación política de desafección y alienación dentro de un sistema político y económico dominante. Por tal razón partieron de una actitud de conformidad con lo establecido, sin juzgar o haciendo ejercicios de reivindicación. Con tal antecedente, sucede una identificación a nivel profesional y de rol creada en relación con los principios Liberales, la libertad negativa y la lógica de la competencia.

En este sentido, la falta de crítica o reflexión de la tecnología, de acuerdo con Winner (1995), surge de la Política Moderna. Así, la modernidad trajo consigo la relación de la

---

<sup>324</sup> El informante CE3 se posicionó en la distinción de los paradigmas como diferentes pero, como se explicó en la categorización de los paradigmas, esta diferencia siempre mantuvo el lazo con la posibilidad de que ambos fueran modelos de negocio y con la proximidad de la CE.

tecnología como parte del sistema económico y el Liberalismo. Junto a sus principios individualistas, llevó a pensar la tecnología desde miras focalizadas en lógicas positivistas, racionales, materialistas, industriales, utilitarias e individualistas. En este sentido, estos desarrolladores construyen tecnología bajo el fundamento de “gestión comercial racional”, la promoción de la propiedad intelectual y se mueven dentro de economía tradicional (Stiroh, 2001) que únicamente ha incorporado en la venta de tecnología y la competitividad dentro de un marco global sin modificar los parámetros comerciales previos.

Finalmente, el resultado de todo esto es el tipo de tecnología desplegada la cual es consecuencia de lo anterior ya que reflejan en el diseño tecnológico la posición que a nivel político asumen. Es decir, retomando la explicación del sonambulismo tecnológico de Winner (1987), cuando crean tecnología cerrada como mercancía lo hacen para aquellos que la van a “utilizar” y que están por debajo de la esfera del “hacer”. Con menos habilidad o conocimientos técnicos, los usuarios en un estado de “sonambulismo” se convierten en consumidores de un sistema tecnológico dominante, tal como a nivel político los desarrolladores están “alienados” y consumen lo que el sistema les ofrece.

Continuando con la revisión de los datos descriptivos, para la construcción de las características de estos desarrolladores, se observó que todos se localizaron en proximidad a la CE<sup>325</sup>, con una correspondencia positiva frente a este tipo de cultura. En primer lugar, se identificó que no están afiliados a ningún tipo de comunidad social o tecnológica. Este es otro síntoma de esa desafección política que lleva a decrecer el interés o implicación en temas políticos, sociales e incluso, en aquello que les interesa que es, la tecnología. En el resto de datos denotaron una alta relación con la CE. Comenzando por las motivaciones, se observó que todos partieron del interés por la salida laboral con una formación principalmente identificada de ingeniería industrial que, contraria a la informática que busca crear soluciones en el campo de la computación e información, la industrial tiene por objetivo optimizar la gestión de diversos campos, entre ellos la información, para crear bienes y servicios. Estos dos datos ya dejan entrever otra aproximación al desarrollo de tecnología como mercancías.

---

<sup>325</sup> Véase la Tabla X o la Figura 7 para corroborar la proximidad de los informantes ante la CE al localizarse en el segundo cuartil más próximo a esta cultura.

Por otro lado, es interesante observar que a nivel profesional se desempeñaron como trabajadores en empresas privadas, que en cargos de mando pertenecen a una escala como obreros tecnológicos, con excepción del CE10 que trabaja en su empresa pero con la mayor actitud de alienación y desafección y focalizado en desarrollar para vender. Es decir, representan a esos actores insertados dentro de empresas, limitados a desarrollar como obreros para una “ideología californiana” basada entre otras cosas en el individualismo, la competición, la propiedad privada y el consumo dentro de los principios básicos del Neoliberalismo (Fischer, 2010). Esto confirma el posicionamiento frente a la tecnología y contextualiza esa alienación frente a la política y el propio desarrollo tecnológico. Estamos ante unos desarrolladores que se encuentran atrapados no solo dentro de un sistema político y económico, sino también profesional, dominado por la lógica del mercado y el capital. Lo previo nos lleva a reafirmar esa conexión entre el rol que asumen como creadores de tecnología de consumo sin reflexionar, criticar o reivindicar con la propia tecnología y desde ese sentimiento de alienación y desafección política, social y tecnológica.

Concluimos que estos DTDCM construyen un tipo de *tecnologías cerradas como mercancías, sin prestar atención a ningún elemento ético o crítico como parte de la esfera tecnomercadológica* debido a las siguientes características. Políticamente se identifican como ciudadanos desafectos y con un alto sentimiento de alienación frente al sistema dominante de carácter neoliberal basado en el capitalismo económico. Tal hecho deviene en una actitud y posicionamiento frente a lo tecnológico en el mismo sentido que el político, sin juzgar y adaptándose al sistema tecnológico dominante. Por otro lado, pero al hilo de las características, hablamos de desarrolladores que se desempeñan en la empresa privada representando el último eslabón de la cadena de producción, ajeno a cualquier decisión creativa o de interés sobre el diseño. Sumando la situación a nivel político, tecnológico y profesional, la consecuencia lógica es que presentan una nula afiliación a comunidades políticas o tecnológicas. Se identifican con la libertad negativa tanto en lo político como en el desarrollo de tecnología en sentido que debe haber un marco legal que garantice la propia libertad y los derechos de estos. Valoran positivamente el SL y es coincidente con el SP como modelos de negocio. Sin embargo ante esa alienación, consideran que el desarrollo de SP es una forma de negocio justa para obtener la remuneración del esfuerzo y de la propiedad intelectual.

Estos desarrolladores de tecnologías cerradas como mercancías amplían el marco de perfiles de esta investigación y siendo próximos a ese segundo ideal establecido al inicio de esta investigación desvelan un conjunto de características que los han llevado ahí casi involuntariamente. En este caso lo fundamental ha sido la identificación de características de alienación y desafección tanto a nivel político, social y tecnológico, como cascada el sentimiento a nivel político ha llevado a un posicionamiento tecnológico en este mismo sentido que claramente está dirigido a la mercantilización de la tecnología. Estos corresponden a DTDCM que constituyen todas esas características que rechazan los planteamientos de la CL y los pensamientos Com-Neo y exponen la cara más desigual e individualista de sistema político y democrático Neoliberal.

#### **7. Lib-C: Tecnologías cerradas como mercancías y modelo de negocio dentro de la esfera tecnomercadológica como solución a problemas o necesidades de la sociedad**

Este segundo subgrupo corresponde a la última clasificación política correspondiente al Liberalismo de la Figura 7. Este subgrupo aglomera el mayor número desarrolladores correspondientes al perfil CE (CE2, CE4, CE8, CE9, CE11). Asimismo, se observa que hay una tendencia, casi tan exacta como la de la primer clasificación Com-Neo, de coincidencia en las dimensiones analíticas que se localizan a la derecha de la tabla.

A nivel político estos informantes se caracterizaron por emitir discursos claros en contenido, con una fuerte identificación con el sistema actual. Respecto a la dimensión tecnológica se identificó que, sobre todas las cosas, dan un valor instrumental de utilidad y maximización de la eficiencia a los desarrollados como una herramienta benévola, confiable y que lleva al desarrollo social<sup>326</sup>. Asimismo, valoraron el trabajo de los ingenieros como agentes de poder y cambio. Estimaron positivamente el SP frente al SL denotando que ambos paradigmas son compatibles desde la perspectiva del negocio. En general, nos referimos a desarrolladores que erigen tecnologías cerradas a partir de necesidades de la sociedad para crear soluciones que pueden ser rentables.

A diferencia del subgrupo anterior estos sí corresponden al segundo tipo ideal establecido al inicio de esta investigación, puesto que encontramos a unos desarrolladores emplazados en acuerdo con el pensamiento político Liberal y como constructores de tecnologías

---

<sup>326</sup> Como en el subgrupo previo, se observa, a través de la Tabla X, que el informante CE4 se posiciona entre la instrumentalidad y una perspectiva de las humanidades. Sin embargo, las críticas o reflexiones realizadas permanecen como unos ideales ya que ninguna de estas ideas se encuentran integradas en la tecnología desarrollada.

enmarcadas en la lógica del SP para crear mercancías de consumo. Políticamente, en contraposición al subgrupo anterior que están alienados y con una fuerte desafección política, estos se identificaron como políticamente “allegiance” (allegados) (Citrin, 1975), caracterizados por evaluar el sistema positivamente e identificarse como parte de este. Es decir, tras considerar favorablemente las perspectivas políticas y organizativas actuales fundamentadas en la libertad e igualdad típica del pensamiento liberal contemporáneo de Rawls (1977), de gobierno limitado y un marco legal garante de dicha libertad, expusieron que tal organización debería ser más global y libre en sentido negativo, especialmente a nivel económico. En este sentido, consideraron que la libertad permitiría una mejor y más justa organización, donde el mérito surge como medida para crear distribuciones justas. En general, estos desarrolladores son coincidentes con los elementos claves del Neoliberalismo 1) La libertad negativa como no interferencia, 2) importancia del individualismo y los derechos de cada cual, 4) un Estado de derecho regido por leyes universales, un 5) Estado está limitado lejos de la intervención económica para permitir el 6) libre mercado y 7) el capitalismo (Boaz, 2007: 44-47; Sartori, 2007: 275-279).

Respecto a la dimensión tecnológica estos desarrolladores se caracterizaron por concebir la tecnología como maximizadora, determinante e imperante sobre una lógica comercial<sup>327</sup>. En general partieron de que la tecnología es una herramienta de utilidad, que libera, hace eficientes todos los procesos y permite mejorar la sociedad. Con lo previo, estiman la tecnología desde una “lógica funcionalista” (Patočka y Esquirol, 2011) y relativa a los fundamentos de la modernidad al considerar que esta es inevitable y que los ingenieros en un rango de poder son quienes establecen los cambios de organización, progreso y comunicación. De ahí que el desarrollo se fundamente en la libertad negativa para mantener al gobierno fuera injerencia y sea la competencia y el mercado global quienes marquen el rumbo de la tecnología.

Analizando la percepción de las dos lógicas de desarrollo de software estos se caracterizaron por valorar positivamente las comunidades de SL y se mostraron en una posición de desmitificar el SL al reconocer que es otra fórmula para crear negocio. Por otro lado, hicieron evidente la preferencia por el SP en función de la eficiencia y el beneficio

---

<sup>327</sup> El informante CE4 tecnológicamente se posiciona entre esta determinación pero hace una crítica como ideal al desarrollo de la tecnología. Lo mismo ocurrió en el subgrupo anterior con el informante CE10. No obstante ambos desarrollan tecnología sin considerar tales críticas o reflexiones sobre la tecnología. Por otro lado, ambos desarrolladores corresponde a la generación Baby Boomers, es decir son los informantes con el rango de edad más alto. Esta puede ser una razón por la cual desplieguen una serie de reflexiones sobre la tecnología ya que el cambio de paradigma y la revolución digital llegó cuando era adultos jóvenes.

económico. De aquí que para estos, ambos paradigmas sean compatibles como modelos de negocio. Al hilo de esta idea de negocio, el desarrollo de SP, consideran, es la forma justa de devengar el tiempo, esfuerzo y conocimiento a través de la garantía de la propiedad intelectual o “Capitalismo Cognitivo” (Zukerfeld, 2008), como una forma de dotar de dimensión física a los bienes y restringir o limitar el acceso. Con esto, nuevamente se identificó esta noción capitalista de la “Commodification” (Polanyi, 1944) al convertir en bienes todas aquellas herramientas e ideas que solucionan una necesidad social o puedan crear una nueva.

De manera general, entre estos desarrolladores el vínculo entre la determinación política, tecnológica, el rol asumido y el tipo de tecnología cerrada como mercancías que resuelvan una necesidad, fue evidente y muy cercano a ese ideal establecido al principio de esta investigación. Se observó que ambas dimensiones analizadas son consecuencia de la anterior para la construcción del tipo de tecnología que los identificó. Contrario al caso anterior, esta consecución de valores, hechos y acciones se fundamentó en un sentimiento de proximidad al sistema político, democrático y económico, es decir son políticamente allegados. Por ello denotaron una posición frente a la tecnología de creadores de herramientas útiles a través de la identificación de necesidades de la sociedad o del registro de un público objetivo para crear la tecnología como bienes de consumo y, desde una posición de poder, como constructores del desarrollo social de un mundo política, tecnológica y económicamente más global.

A través de estos datos ha sido posible confirmar el argumento de Feenberg (2010) y Winner, (1987) que estiman que los desarrollos tecnológicos se construyen alrededor de determinadas ideologías. En este caso se identificó una ideología que Neubauer (2011) denomina “Neoliberalismo Informacional” puesto que los desarrolladores se encuentran dentro de un enclave de libertad negativa que está en contra de la interferencia pero que domina de forma “fáustica” (Martíns, 2011) ante la tiranía de la tecnología y la acumulación de capital. Asimismo, asumieron su papel desde un rango de poder como mediadores del progreso a través del cambio tecnológico de la moderna sociedad del siglo XXI. En este sentido vuelve a surgir el vínculo entre el desarrollo tecnológico y los fundamentos del Neoliberalismo a través de la política moderna de Winner (1995) caracterizada por concebir la tecnología desde la racionalidad, el materialismo, la utilidad e individualidad, entre otras cosas.

Incorporando los datos descriptivos se observó la tendencia hacia la CE y una integración de datos principalmente sobre los resultados del lado derecho de la Figura 7, como reflejo opuesto del primer conjunto de datos relativos al posicionamiento Com-Neo. Por otro lado, se identificó, en primer lugar, que se caracterizaron por detentar un nivel de afiliación diverso, en relación con el ámbito tecnológico que va desde la afiliación a la no afiliación. No son activos a nivel político a pesar o debido a la proximidad a la determinación política actual. No obstante el evidente nivel de afiliación tecnológica que detentaron no está relacionado con los valores del SL o las comunidades horizontales de desarrollo, sino que se caracterizó por encontrar un interés económico o de mérito a través de dichas comunidades. Esta intención referente a las comunidades no es ajena al resto de características descriptivas ya que todos partieron de motivaciones extrínsecas por influencia familiar, las necesidades del mercado o la salida laboral. Por tales motivaciones se observó que, en general, todos poseen titulaciones o aprendizaje que los lleva a desarrollar bienes tecnológicos mercantilizables. Por un lado, se identificaron a los ingenieros industriales que se forman para desarrollar bienes y servicios de forma más eficiente. Por otro lado, los de FP en desarrollo informático reciben en un periodo de tiempo corto formación especializada en función de las demandas del mercado.

Estos puntos de partida continuaron su lógica del tipo tecnología cerrada dentro del marco de la libertad negativa y los fundamentos del Neoliberalismo a través de la identificación del desarrollo profesional actual, la tecnología desarrollada, la proyección futura y el rol asumido siguen esa lógica. Todos, se caracterizaron por desarrollarse profesionalmente como emprendedores o empresarios adoptando el principio de “cambio tecnológico como progreso” que critica Winner (1995). Estos identificaron el emprendimiento como progreso social gracias a la libertad y capitalismo económico liberal que permite buscar el bien propio a través de innovaciones que benefician a la sociedad. Asimismo, todo se reconocieron como desarrolladores de tecnología privativa, cerrada, y tiene por objetivo seguir el camino del emprendimiento o creciendo en la empresa privada mercantilizando soluciones tecnológicas a problemas de la sociedad. Los datos previos confirman a un nivel personal la identificación del tipo de tecnología desarrollada en relación al posicionamiento político y tecnológico.

Con todos los datos revisados se deduce que estos DTDCM construyen *tecnologías cerradas como mercancías o bienes de consumo surgidas de la identificación de*



*problemas o necesidades de la sociedad dentro de la lógica de la esfera tecnomercadológica* debido a las siguientes características. Políticamente se identifican como ciudadanos allegados al sistema político y democrático actual de tipo Neoliberal y fundamentado en la economía capitalista y de mercado global, no obstante no son activos en comunidades políticas. Tecnológicamente conciben la tecnología desde una perspectiva utilitaria, racional, imperativa, individualista y de consumo. Asimismo, el desarrollo tecnológico lo integran dentro de la misma lógica y modelo Neoliberal, basado en la libertad como no interferencia de entidades públicas, donde los mercados y el capital privado dirigen el ritmo, coste y beneficio. Es decir, desarrollan tecnología a partir de una ideología Neoliberal o “Neoliberalismo Informacional”. Son constructores de “mercancías” que, tras una labor de identificación de necesidades, un público objetivo o una oportunidad de negocio, son desarrolladas como bienes de consumo para solventar alguna de las necesidades identificadas y generar beneficios económicos privados. Considera que, tanto el paradigma SL como el SP son compatibles como modelos de negocio, no obstante, considerando el posicionamiento que toman tanto a nivel político como tecnológico, valoran el SP frente al SL por su eficiencia técnica y por la garantía de la propiedad intelectual.

Estos desarrolladores no son los únicos que crean tecnologías cerradas, sin embargo detentan ciertas características y matices en las dimensiones analizadas que los posicionan dentro de una variedad más de tipo de perfiles. Empero, estos no son un perfil más, sino que representan el segundo tipo ideal que se estableció al inicio de esta investigación ya que integran los elementos en las 4 dimensiones de análisis. La tecnología cerrada como bien de consumo o mercancía a través de la identificación de necesidades o problemas de la sociedad para obtener beneficios privados, plantea una idea opuesta al planteamiento del primer grupo desvelado.

## **CHAPTER7**

### **CONCLUSIONS**

#### **7. Presentation**

This chapter aims to present the summary of the main conclusions of this thesis. All the data, which are exposed below, arose from the results obtained through the objectives described at the beginning of this thesis.

According to the general objective, this thesis analyzes the impact of mobile technological designs on the social transformation and production, in the context of the Network Society. In order to reach this objective, it was necessary to answered what type of technologies the Information and Communication Mobile Technologies Developers (ICMTD) constructs in relation to certain ideologies, to understand what is the role that developers play in the construction of such technologies and in the implications of social transformation and change.

The most relevant conclusions of this thesis are outlined in the following three sections:

- The first one summarizes the main conclusions regarding the specific objectives by subject or themes, arising from the literature review of political and technological thinking.
- The second recapitulates the conclusions regarding the results of the empirical analysis, in relation to the specific objectives established at the beginning of the thesis.
- The third presents the general conclusions of the thesis. From the general objective on the implications of the social change and transformation in relation to the systems of mediation and social production identified.

## 7.1 Conclusions by themes

The abstract of these conclusions goes at the same order the themes of the thesis appear. First, the Liberalism, then Communitarianism-Neorepublicanism and, finally, technology approaches.

At first, through **the review of Liberal thought** and its features. It was concluded that this thought, generally, has its foundation in two systems, political and economic. The first one has as principle freedom as no interference, advocates for individuality and, for protecting it, is based in a series of universal rules, where the State is limited to guarantee those principles and the economic development. From its economic sense, it is established from an economic planning of free market and capital accumulation.

Linking together these political and economic principles of Liberalism with the Information and Communication Mobile Technologies (ICMT) development. It was observed that Liberalism at ICMT environment has worked to improve development velocity of ICMT, as well as to create closed and verticals technological structures on hands of experts, due to the government constraints and the private sector investment.

The structure of technology, from this political view, is characterized by being *global, because its flexibility. Likewise, due it went into the market, services and competence system*, it allowed maximize the efficiency of classic business processes and creating some others new. Thereby, technology, committed with private interests, it is structure in a closed way, impenetrable, limited, based on logic of competence, intellectual property and capital accumulation. Furthermore, these ideas establish the character of technology developers under this line of thinking where *the value is on the utility and the benefit*.

As to **the review of Communitarianism and Neorepublicanism thoughts**, it was observed that these ones pose *the importance of citizen participation in a public action level*, to the discomfort caused by the Representative Liberal Democracy. From these perspectives, *the community is relevant as a means to reach the common good*, which is one of the main goals of these thoughts. The *State acquires a more active role*, always in benefit of the community not the private interest. However, *freedom* is a subject in which both thoughts differ. *For communitarianism, freedom is under the community, and for Neorepublicanism, this one is essential as channel of public participation*.

When linking these principles and the development of technology, it was denoted that such thoughts *represent the essence of beginning of the development of Information and Communication Technologies (ICT) based on cooperation, the common goods, participation and radical freedom*. It was observed how the structure of technology, founded in Communitarianism-Neorepublicanism principles, it dates back to the genesis of such technologies *horizontal, alternative, critical, participative, looking for the good of community* and which have had deployed *a new economy of no-market or alternative*.

Technology committed with Communitarianism-Neorepublicanism ideals and with its own genesis principles, assume an *open design structure, cooperative, horizontal, available, transparent, participative and generative, based on the opening, the absolute freedom and the common good*. On this way, *developers acquire these features and give a value to technology that goes beyond utility and benefit of its own*, when they challenge capitalist domain.

The review of the ***literature about philosophy of the technology*** allowed, on one side, to establish the idea that *technology, generally, is a power and control tool, in which one integrates political and economics values* relative to the production, market, consume, capital and politics. It is defined as a *technological-marketing sphere*. Through technology, the different social spheres become economic systems, over all, at the sector of mobile technologies.

On the other side, the review of the philosophy of technology statements from Miguel Ángel Quintanilla (2005) and Carl Mitcham (1989), allowed to identify four approaching models. Of these ones, *it was generated three final models. The engineer-instrumental one gives value to the use, the instrumentality and efficiency and is in favor of the technological determinism and imperative. The systemic one corresponds to an integral vision of technology, stands in technical elements and in those socials, cultural and political ones. Finally, the humanities model emerge as a critical perspective towards technology and it stands against previous models*.

These models were on relation to the review of the appropriate literature to political thoughts. Of this linking was identified *that technology as technological-marketing sphere has many of the features that correspond to the engineer-instrumental model and to the Neoliberal logic, capitalist, of value-use, and vertical type. The systemic model coincided with the Communitarianism-Neorepublicanism principles and values, since this*

*perspective gives importance to participative processes, to horizontal technology, open and coexisting. The humanities model did not show a clear agreement to any political perspective in particular.* From its evaluative and meditative position of technology, turned to a model that will be recognized in some political tendencies.

The theoretical review of political thoughts and approaching models to technology allowed establishing analysis categories to recognize the perceptions of Information and Communication Mobile Technologies Developers (ICMTD), through empirical analysis respect these two analytical dimensions.

## **7.2 Conclusions of empirical data**

The data collected from empirical analysis are result of comparative method between study cases predefined and preclassified. These predefinitions came up from establishment of political models and technological ideals, as well as profiles from developers in this opposite and model line.

Below are set the main conclusions in relation to the specific goals from this thesis.

### **A. The political ideology and technologic perceptions from developers**

The ICMTD as technologies producers are mediators between different types of technologies, and its technological and political perceptions are implicated on the features of its developments.

From empirical analysis, concerning *political conception* was observed a *high identification with liberal type thinking by all the ICMTD from the profiles of Bussines Culture (BC) and half of Free Culture (FC)*, singular way or in combination with other political principles (figure 6). *In democratic terms*, on one side, *most of them showed sympathy and agreement with representative system*. This means, *with vertical and global systems, organization from markets system and with negative liberty as a means of individual guarantees*. On the other side, *a small part of these identified with Participative Liberal System or Liberal Neorepublicanism*. This, *starting from negative liberty, gives way to citizen participation and implication to break liberalism verticality and overwhelming domain from free economy*. Likewise was observe a *small group of ICMTD from FC, was identified with Communitarianism-Neorepublicanism thought*. At a *democratic level*, they agreed with an *open and horizontal system of participation*. For

these is important community and *production of common goods*, in reject to values that represent liberalism at a politic and economic level. It was striking that this small group, in political terms, *warned about Free Software philosophy values and principles as a way of social organization*.

In concern to ***technology conception*** due to ICMTD, *all of them perceived the technology from logic of instrumentality*, where this turns into a utility tool for people at the execution of processes. However, *were identified a series of nuances* that allowed reveal that *is not a determinist tool for everyone* (figure 7). The profile relation exposed on political dimension repeats at a technological level. The *total of developers from BC and half from FC conceived technology from an instrumental and engineer point of view* and, in some cases, from humanities. However, this last critical perspective become anecdotal to the emphasis of others determinist and prevailing positions. That is to say, *technology is the way that decides organization and social development own rhythm*. These start from substantiated logics on rationality and utility. Nonetheless, there is a difference between both ICMTD profiles. For the first group (BC), *technology is a consumption merchandise*, based on value-use; therefore, it is based on a relative freedom to the values of Neoliberalism as limits that guarantee property. For FC group, *technology is a merchandise but not necessarily to the Neoliberal capitalist logic use, since, based on an absolute freedom*, technology, as merchandise, *is place in margin of the traditional technological-marketing sphere* generating an alternative economic model. Finally, *the rest of ICMTD from FC conceived technology since the systemic model and humanities, in relation with Free Software Philosophy and an absolute freedom*. That is to say, *for these, technology is perceive from an integral and critical vision for the community benefit*. This perspective is worried about build *participative, horizontal and open technologies that include social elements*. Technology *is not conceived as a business, but as a common good*. Hence, *that is based on absolute freedom* of use, distribution and modification and it is linked to the Communitarianism-Neorepublicanism political principles. It should be noted that between both developers profiles, these ones from FC start out from the conception of *technology as free, approachable and open* concerning a *radical liberty*; while these from BC, conceive technology inside a *limiting negative liberty*.

### ***B. Connection between technology type and political and technological features***

In general, three typologies were recognized with three particular political dimensions. First two were identified with the two ideals established at the beginning of this investigation. The third typology came up as a possibility of conjugation between both opposite ideals.

1. *Neoliberal type closed technologies, privatives and as consumer goods.*
2. *Open technologies of Communitarianism-Neorepublicanism type, free and as common goods.*
3. *Open technologies of Neorepublicanism type, as alternative consumer goods.*

First typology represents most of identified cases. This one allowed to confirm critics and complaints at a political, economic, and technological level. This concern about the domain of economic capitalism and Neoliberalism over technology in consumer commodity production that are present in the development of ICMT.

On the other side, this confirmation allowed to *identify this technological design with the main features of Liberal thinking in its capitalist, individualistic and market slope. As well as with the technological, engineer, and instrumental dimensions since its slope is more deterministic and imperative.* These are architectures based on market logic, as a means of organization and social development. Possess rational characteristics, based on utility and verticality to guarantee, through negative liberty, the property of such designs.

Second and third typology correspond to ICMT alternative or critical designs. Inasmuch as a contestation position and based on radical freedom, questioning hegemonic ideology and social organization around to development and technology use. This means, these designs contradict the first one, due to have its foundation on capitalist logic rejection and the fiction of the merchandise invention under this rationality.

From both typologies, technologies are *created from an opening and horizontal logic. The main ideological foundation is basis on the idea of reaching common good, in front of the private or individual, giving priority to the community and its needs. In technical sense, is based on the idea of radical freedom, the one that leads to generation of more freedom, in relation to the principles and ideals of community and common goods.* The difference between these is, on one side, the political basis and, on the other side, commercial sense of technological development. At political level, first one consider that is at community where it generates participation and order, while the second one sees on individuality the possibility of active participation, organization and community order. In a commercial

sense, the first one esteems that technology, as common good, has to be developed out of the commercial frame, for its part the second one, based on opening and common good, exposes possibility of creating alternative economic models to capitalism.

### ***C. The seven types of technologies build by ICMTD***

From empirical data and the three previous general typologies, seven kinds of technologies that ICMTD produce in Spanish context were recognized. It should be noted that in no case this thesis represents the totality of design patterns that could exist in Spain. However, the trends of technological production that are following in the half decade from 2010 at this territory are evident.

Was observed that the seven typologies (table 15; figure 10) and profiles revealed are not exclusively closed designs, pointed to continue with reproduction of hegemonic model as part of a culture strictly business. If not that constitute an open or closed designs diversity characterized by possessing different properties of the ideals previously exposed on this thesis.

The first of typologies correspondent to “**open technology as common good out the technological-marketing sphere**”. This was identified as exceptional and radical. Corresponds to a *critical or alternative technological design that, reasoned between Com-Neo principles and philosophy from Free Software, prioritizes the common goods development. Is detached from the mercantile capital processes from the use of technology. Considers technology as a tool but at the same time, includes other critical and social elements to develop integral, systemic and participative technologies. This is, produces a technology type determined by being, sovereign, coexisting, self-opened, of common goods and radical, by excluding the possibility of using technology as a business means.*

The six remaining typologies correspond, generally, to *technological designs based in liberal principles and, to a lesser extent, in combination with communitarians or neorepublicans ones, on one side, and in regard with a business or commodification model perspective of ICMT, on the other one. In this sense, technology is an instrument that dismiss any assessment of an integral or systemic technology against deterministic instrumental domain.* That is, most of technologies types deployed confirm the features of capitalist modern society, as “Informational Neoliberalism”. Nonetheless, *there is a clear*



*division between technologies setting-up as business model. On one side, exist those open kind ones that emerge from the esteem that ICMT have to be free, open and attainable as a term sine qua non. On the other side, there are the closed technologies that are based on the idea that ICMT are a way to amass capital, taking advantage of structure or benefits by that open architecture. Likewise, this difference showed that this initial conception is linked to the culture type previous in which the developers of such technologies are located.*

**“Open typologies as common goods and as economic alternative enginee to technological-marketing sphere”** and **“open typologies as business model with relative basis to FS and its norms, as alternative to technological-marketing sphere”**, correspond to that first distinction of structure and technology type. Although in the background, they encroach political positions with certain difference degree, they belong to the same cultural profile, Free Culture. Over all, *they share the beginning that the technology structure has to be free, attainable and open for the benefit of all*, on one side, and enjoyment of negative and individualistic freedom to develop, modify and use as preferred, on the other one. *The designs of these typologies are based against with capitalist verticality of technological development. They usurp a sovereign and coexisting character, as alternatives to dominant system, and available to the whole world as part of a common good. However, these designs are not constituted considering aperture to citizen participation.*

The second closed technologies distinction as business models correspond to types **“Open or closed as business model inside the technological-marketing sphere”**, **“closed as business model from a responsibility job and professional ethic inside technological-marketing sphere”**, **“Closed as goods inside technological-marketing sphere, without giving attention to ethical-critical elements”** and **“Closed as goods and business model inside technological-marketing sphere as solution to issues or society needs”**. Political features of these typologies move between proximity to Liberalism by disaffection or full political identification. At a technical level, they do not esteem *that ICMT have to be free, affordable and open*, because it is a tool *to amass capital. Hence the production of technology adjusts to sterile, closed, of control, domain and trade characteristics, as business model, taking advantage of the structure or the benefits from that open architecture.* On the other side, the sense of development by these typologies set vary, since *it is the political identification that leads them to develop a certain type of*

*technologies based on certain values or to produce technology that reflect a logic that results from alienation or political and ideological disaffection.*

Generally, in the ICMT development environment are technological typologies domain and developers profiles that are located inside the order dominant logic. This corroborates the idea from authors who affirm that technology is the way through which it produces and reproduces the hegemonic ideology. However, processes of production based on opposite logic to the previous one, were recognized too. Technologies leaded to claim economic and technological oppression to which the ICMT are submitted, through the creation of horizontal and coexisting common goods. Finally, only one development typology was planted away from the production of a business model via technological development.

### **7.3 General conclusions**

This thesis studies the political and technological perception by developers of Information and Communication Mobile Technologies. The main objective puts its attention on impact that these features have over the designs, particularly, and in implications that have in social change context inside a new social organization, generally.

Up to this point, the corresponding results to the specific objectives of this research have been presented. However, this thesis general objective remains unanswered. Through this will give meaning to those specific data, obtained through empirical analysis. Which is applicable on those social change studies across mediation systems inside Network Society context. It is time to show the implications that has for Social Change, inside paradigm of Social Mediation and Network Society, the study and acknowledgment of the ICMTD political and technological perceptions. These, considered mediators between technology and users in building of social order systems of certain changes or realities.

Taking into account those objectives and having shown the results of the empirical study data, based in content analysis by study cases. These are the main conclusions about particular objective:

#### ***The ICMT encoding relevance by developers, as a precondition to social change effects***

Critical thoughts on technology hold that, technological developments and its architecture suppose a load of ideological elements, in a political and technical meaning, as well as a danger factor by power held by those who develop and encode technology.

*The developers role turns relevant by itself and because these characters are who have the power to stablish the coding processes of technology.* In this meaning, technology is the result of a built, encoded environment, (Lessig, 2006) and it is a first configuration of technology in which one get in games, values and features external from context (Feenberg, 2009).

Considering previous ideas, this thesis empirical data showed how *developers encode standards or they design the ICMT communication, production, distribution or usability processes, in an open or closed meaning, or merchandise production or alternative trading as a common good, beginning with its political and technological environment.*

From a general view, *this coding of the ICMT by the designers constitutes the precondition of features that affects, in one way or another, social change.* In the ICMT production processes come into play code lines that are based in the environment of a series of ideological principles political and technological cut. These coding, whit its respective loads, turns into key elements around in which they stablish and delineate technology flow respect to usability, portability, adaptability, distribution and modification. These features limit and enable the singularity of technological designs and, therefore, the use and transformation that of these become on the society.

For instance, *FC3* developer moves in the Free Software culture environment, is identified with technical principles of this stream, in the sense of participation and sharing, and, also sympathizes with the political ideas, critical with the Liberal system and capitalist structure. Such features describe political and technological environment from developer. Under that context, this developer encode its technological around a series of principles and terms relatives to the opening, accessibility, liberty and technological participation, out of the technological-marketing sphere. The opposite case would be of the *BC3* developer. This one, located at a political environment of disaffection, against the Liberal system, and a technological individualistic sense of instrumentality as imperative, means of life and capital accumulation, develops technology around some opacity, privacy and payment features, inside the technological-marketing sphere.

For the previous, *developers play a key role in the technology construction. Beginning from technological and political environment in which they are placed, the ICMT particularities are encoded. Such features influence on technology generality, giving it a*

*mayor opening or limitation meaning. From it ICMT uses and effects promotes social transformation into a sense of bigger freedom or bigger coercion.*

***The dominant ideology perpetuation through political influence in technological designs. False liberty.***

Historically technology have been linked to capitalism. Producers of this one were corresponded to a dominant sector, powerful and owner of raw material. With the informational revolution emergence and the prelude of a new Network Society, production was decentralized due to raw material easy access, the information. However, through evolution process of this revolution and social paradigm, technological deployments and political deregulation about this environment, have been created an illusion of false freedom and social change (García, 2010; Lanier, 2011; Han, 2014).

“Inventing the internet” is the work title by Abbate (1999) in which observes how this creation represented the collective work most important in society history. At first, technological development was ruling by some freedom ideals and equality, common good and use availability, distribution and modification. Nonetheless, from the nineties to the present, “invention” requires a different thinking. Is not only internet anymore, but a whole digital ecosystem which is has produced around this “nature”, in which this reference to the creation, as freedom, equality and use availability for society benefit, turns fanciful.

In general, at the Information and Communication Technologies sector, the common good objective and knowledge sharing and radical freedom, has reinvented according to the order of “Informational Neoliberalism”. That is, as a system of technologies closed, vertical, accurate, determinants and as change merchandise. This structure is the result of modernity, characterized because the political and the economic have merged, giving rise Neoliberalism as hegemonic ideology. This dominant ideology is based on negative freedom as protection and individual guarantee, economic planning, limited State, free market, capital and competition. These freedom features are projected as social change through economic relationships.

At theoretical level, this technological stipulation has been particularly visible in mobile sector, due to private impulse that has had since beginning, for the establishment of commercial communication services. At the level of empirical data of this thesis also has been possible to reveal such situation.

In the ICMT environment, there is a domain of closed designs that are based in Neoliberal ideology of accurate and determinant systems. These look the individual benefit and capital amass through merchandise development as social issues solution, inside the logic of consumption. Under this dominant reasoning, in social and technological, are created technologies closed, vertical, opaque, commercial and limitative for society.

Inside technological production system becomes evident the *domain of a neoliberal cut ideology, in favor of infinite development through merchandise production and predefined services, ready to consume*. Under this judgement, technology is conceived, from the world of ideas, from, for and as a means of change in the value-use logic that is brought to the world of facts. *Inside the technological ecosystem, Neoliberal ideal is increasing and with a weight of dominion that is perpetuated through developments and implantation of organization systems linked to capital, merchandise, and consumption*.

Nevertheless, in this environment dominated by innovation as social and economic development, a space is recognized where these “invention” ideals are maintained. A *minority is evident of open designs that begin from an ideological perspective based on horizontal, common goods, radical freedom, participation and modification of technology*. This technology is based in *ideological non-dominant models like communitarianism and Neorepublicanism*. The objective is to create designs coexisting, self-opened, and free to stablish technologies that allow generate alternatives to the system it dominates.

In general sense, *ideas turn into facts of a Neoliberal social Change individualized and from limited liberties*. The continuity of dominant ideology leaves footprint on developers and these, as mediators, reproduce it on technological designs that impacts society.

The following is a reading of the conclusions in code of the social mediation as production system and social order.

***The ICMT developers: mediators of capitalist reproduction and producers of alternative Social Change.***

As shown previously, social mediation corresponds to the set of models, activities or products that are created with the goal to keep social control, through interpretations awarded to such developments at the real level. And the Social Mediation Paradigm was developed to clarify the function of public communication in the transformation and the reproduction of capitalist society emerged in postindustrial stage.

In this meaning, is established at the top of this thesis, in relation with the Social Mediation Paradigm that ICMTD, from its political and technological perceptions, are mediators in social system. And it was pointed that the goal was to reveal which ones are the implications that has such perceptions in the processes of Social Change in the ICMT context. With such premises and recapitulating the empirical results three general typologies were recognized:

- I. Closed technologies, privates as consumption goods
- II. Open technologies, free as common goods
- III. Open technologies as alternative consumption goods.

When carrying this to Social Mediation Paradigm from Martin Serrano (2008), were recognized two types of Mediation Systems and Social Re-production. These represent two configuration models of opposite order, for technological, social and economic production.

Those developers corresponding to typology I, are mediators that reproduce the system of social control. These ICMTD agency through the technologies production that are framed in a “non-contradictory” model, at real level, with system, and they perpetuate political and economic order that characterized technological production of capitalist dominant order. However, those ICMTD from typology II and III do not recognize each other as mediators of Reproduction of control and social order, but they stay with the contradiction or discrepant elements emerged at formal level and bring them to the real plane with the goal to claim and break the social control and capitalist hegemony of technological production.

Through the reflections of theoretical data and the collected through empirical research of this thesis, was observed that system of social production of technology faces two mediation dimensions. The one who domains when reproducing the dominant Social System and its order, and the one who, from minority, produce an alternative system, discordant to capitalist order. However, both constitute power system. The first one to strengthen the idea of freedom based on capital domain and a few producers, and the second one to demystify freedom and decentralize that domain and power both in producers and users.

According with the results of the analysis it was revealed and reconfirmed how *developers, as mediators of the social order system through the ICMT, promote the social reproduction that reinforces and holds the dominant system of technological cut,*

*Informational Neoliberalism.* This system is based on the maintenance of closed systems, capital amass, of control, by the producers and the distancing between producer and user.

From this perspective, *reproduction*, implied on technological tools and exposed in the uses and effects by society, *becomes anchorage of closed, privative, of control and consumption systems*. This means, on one side, that architects of this tools innovate at the name of the anchorage features and, on the other side, *that society*, overwhelmed by technological systems and constant innovation, *assume naturally the tools architecture and adapts to the system of value-use by its commercial condition*.

Against this anchorage, *developers*, mediators and architects of technological designs *acquire a position of power*. This supposes, generally, *a bigger control by dominant performers that produce the technology*. In this sense, *technological institutions* becomes more powerful due to control that encroach over production systems naturalized and anchored. Therefore, *confirms its role as mediators, as administrators of freedom, information and social control*. In this sense, *technological designs becomes media of social reproduction*.

The centrality and characteristic division of technocracy has become more pronounced through distinction between knowledge-power. That is, *the gap between producer and user is becoming more extensive*, over all, thanks to the illusion of “freedom”, so characteristic of Liberalism and modernity. Such characteristics are reproduced in most of the technological designs *to continue with social order*, generating minimal social confrontation.

This gap is maintained despite flexibility and false ICMT freedom. Nonetheless, in this social System are observed minority mediations that build a social order disruptive. Still there are *developers that, as mediators, resist continuing with social reproduction in opposite to Neoliberal social order that domains technological sector*.

In this sense, *developers do not reproduce social order stablished by dominant system, but they produce alternative systems that contradict such order*. This alternating production is positioned inside non-dominant ideologies as Communitarianism and Neorepublicanism. In both cases, social, economic and technological principles are horizontal and participative. Power is decentralized in the community, allowing citizen empowerment. With such ideological environment, *developers make technologies based on open, free,*

*common and participative systems, to the edge of commercial system, competence and consumption logic and infinite development.*

In contraposition to Reproduction of Social System, these ICMTD produce technological tools with the goal of demand those ideals that were muted by hegemonic model. That is, *they create technological systems that are based on empowering and assertion of ideals that were intended at the beginning of Information and Communication Technologies development, in rejection to dominant system.* In this way, *these systems intervene on social plane with the aim of mediating reconstruction of Social Change, both in cultural and structural level.*

*The aim is to undermine anchorage of systems and designs of the dominant ICMT and generate a social change on the production ways, distribution, use and consumption of the ICMT, based on freedom without coercion or limitations.* This is, there is a double relative goal to a true radical freedom. On one side, that architect of these technologies innovate with the aim of change production systems anchored to Neoliberal principles and targets. And, on the other side, that society empower itself, participate and understand the elements, effects and risks that integrate technology. It should be noted that, these developers project a change within mobile environment constituted outside the consumption and services system.

### ***The ICMTD as pre-coders of social change***

*Technological systems are not something given or neutral, but are the product of ideals due to a series of intentions by the producers of this technology (Winner, 1987).* These, based on human intellection processes, reflect the influence of economic and political context in designs. That is, the ideals of political and technological environment of producers are characterized by encroaching a series of intentions that are applied to the technological designs.

In this sense, under certain ideals, *the ICMTD generate technologies with different possibilities of use and, therefore, of effects.* The determinations that these execute lead to the *society act or employ such tools in a sense or another. Also, they are the ways enabling that certain ideologies reproduce itself or born by these means. Thus, the ICMTD play a role of pre-coders of social change.*



Located in the enclave of Network Society of constant innovations, it has been seen how the ICMTD are characters with a relevant temper in the framework of technological production. At a *first level*, *developers encode*, in technical meaning, *the architecture of technology, from a series of knowledge*. They determine the lines of code that constitute the various technological tools used in the day to day of people.

*At second level*, *this coding emerge from certain ideologies and intentions*. The code defines, to a certain extent, the uses and, therefore, the effects of technology on the society, from open technologies as common goods to closed ones as consumption merchandise. Once the designs come out of the development center and are distributed to the masses, those code lines, are conditioners of certain attitudes, *they correspond to a precondition of social change*.

*At third level*, *such encoding and constraints are due to relative ideas systems to political and technological principles that incarnate the organization of Social System*. In the production process, belief systems come into play. So, in a Network Society, closed systems, privative and of consumption reproduce the dominant ideology, both in technological and production system and at social level in the processes of adjustment, integration, assimilation and technologies use. Nonetheless, there are open technologies too that represent the opposite and produce systems alternative to dominant for impacting, both in production processes of technology and in the uses and effects on the part of users.

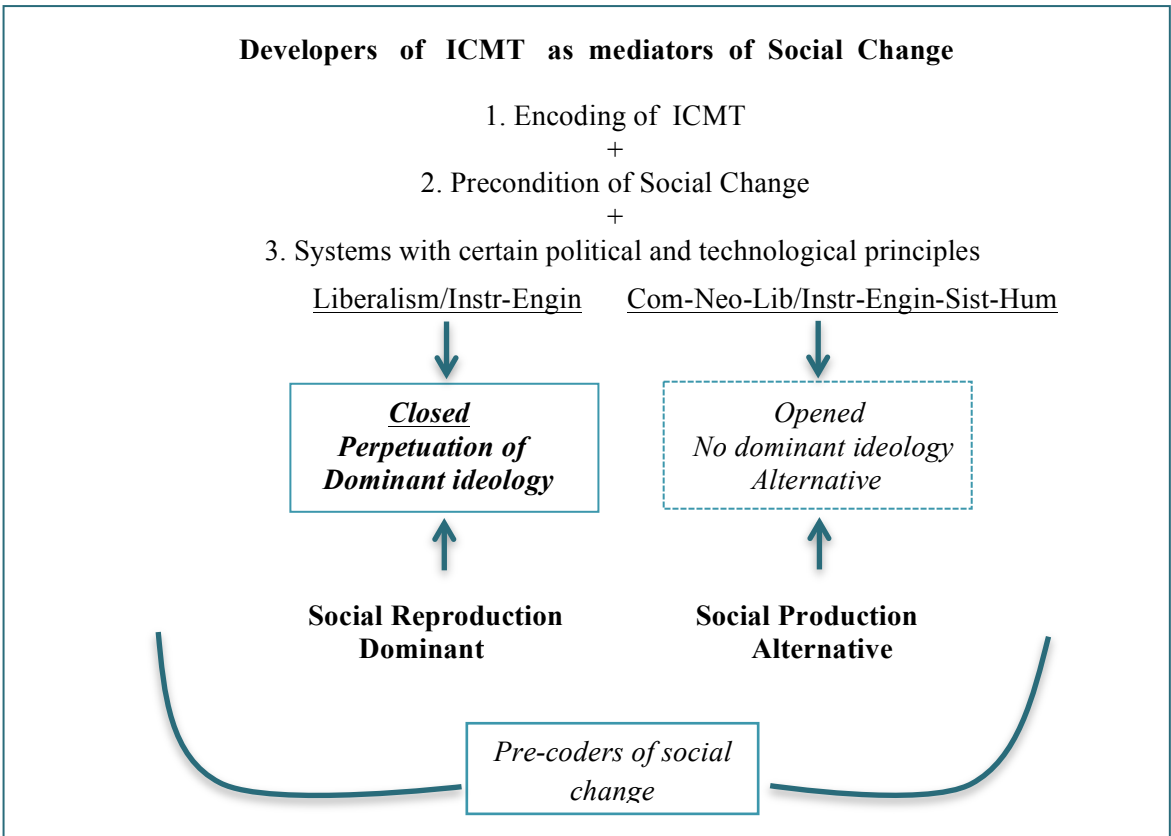
Through these three levels, is discernible the recognition that *ICMTD, as mediator, are precoding agents of social change*. *This precoding emerge from different types of technological designs that produce, through relation of these ones, under certain political and technological belief systems*, that pursuit different goals and intentions in favor of open and participative systems or closed and privative ones.

Finally, it should be noted that, against a growing number of research on change and social transformation from uses perspective, effects, and adoption processes of technology by the users, on one side. And the lack of targeted research to analyze social change and social mediation, from starting point of actors that hold a position of architects of the technologies.

This thesis *contributes and sheds light on the state of the art of Social Change studies in the Network Society environment, when introducing, from the perspective of dominant actors, analysis of political and technological perceptions of the ICMTD as pre-coders of social change.*

Likewise, this thesis, through theoretical review and empirical analysis, has allowed approaching the implications for change and order social from a previous step to users, giving importance to the small details that integrate ICMT designs and architecture from inside. To the thread of these contributions, this work *extends debate on technology, social change and understanding of technological developments as mediation systems, prior to uses and effects that become from these tools.*

**Figure 12. Social Change and Reproduction through the mediation of ICMTD**



Source: self-realization

